

Curso 2014-15

LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA ARQUITECTURA MUDEJAR EN LA PROVINCIA DE TERUEL

29 jul. 15

AUTOR:

PABLO JOSÉ TORRES JULIÁN

TUTOR ACADÉMICO:

Aurora María Martínez Corral
[Dpto. de Construcciones Arquitectónicas]



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

ETS de Ingeniería de Edificación
Universitat Politècnica de València

Resumen

La arquitectura mudéjar tiene un gran impacto en la provincia de Teruel por lo que vamos a intentar analizarla para ver de que consta, y porque en la provincia de Teruel hay tanta riqueza de este arte tan peculiar.

Después de describir el mudéjar turolense analizaremos las construcciones más representativas de dicho arte, que son las torres mudéjares, de las cuales en la provincia de Teruel nos encontramos bastantes.

Las torres más representativas de la provincia las encontramos en Teruel capital, por lo que hemos decidido basar el estudio en dos de ellas: La Torre de El Salvador y La Torre de San Pedro.

Hemos elegido estas dos dado que la de San Pedro es la primera torre mudéjar que se construyó y la de El Salvador la última, de este modo podremos analizar las diferencias entre dichas torres y ver cómo fue evolucionando a lo largo del tiempo el arte mudéjar. Para ello primero las analizaremos desde la base hasta la cubierta para después hacer un levantamiento planimétrico con el fin de terminar con detalles constructivos de ambas torres.

Posteriormente veremos algunas de las torres más representativas distribuidas por la provincia de Teruel.

Palabras clave: Arquitectura mudéjar, Arte mudéjar, construcción histórica, detalles constructivos, Torres paso.

ABSTRACT

Mudejar architecture has a great impact in the province of Teruel so let's try to analyze it to see what it has, and that in the province of Teruel there is so much richness of this peculiar art.

After describing the Teruel Mudejar we analyze the most representative buildings of this art, which are the Moorish towers, of which the province of Teruel we are enough.

The most representative towers are found in Teruel province capital so we decided to base the study in two of them: The Tower of El Salvador and the tower of San Pedro.

We chose these two because the San Pedro is the first Moorish tower that was built and in El Salvador last, so we can analyze the differences between the towers and see how evolved over time Mudejar art. For this first analyze them from the base to the cover and then make a planimetric survey in order to finish construction details of both towers.

Later we will see some of the most representative towers distributed by the province of Teruel.

Keywords: Moorish architecture, Mudejar art, historical building, construction details, Torres step

Agradecimientos

Agradecer a mi familia todo el apoyo que me ha dado siempre animándome a seguir, sin los cuales no lo habría conseguido.

Gracias a mi hija por qué es lo que me ayuda a seguir todos los días.

A José María Sanz Zaragoza por toda la documentación e información que me ha prestado.

Y a todos los que se me olvidan que me han ayudado a conseguir esta meta.

MUCHAS GRACIAS

Acrónimos utilizados

BIC: Bien de interés cultural.

ÍNDICE

Capítulo 1. Introducción	6
Capítulo 2. Arte Mudéjar En Teruel.....	18
2.1. La Cerámica Mudéjar	20
2.2. El ladrillo Mudéjar	21
2.3. Técnicas más utilizadas.....	22
Capítulo 3. TORRE DE SAN PEDRO.....	26
3.1. PLANOS	35
3.2. DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	42
Capítulo 4. TORRE DE EL SALVADOR.....	46
4.1. PLANOS	55
4.2. DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	66
Otras Torres Mudéjares de la provincia de Teruel	70
Capítulo 6. CONCLUSIÓN	81
Capítulo 7 Referencias Bibliográficas	83
Capítulo 8. Índice de Figuras.....	85
Anexo 1 PLANOS DE SAN PEDRO	87
Anexo 2 PLANOS DE EL SALVADOR.....	88

Capítulo 1.

Introducción

El término mudéjar designa la pervivencia del arte islámico en la España cristiana, un fenómeno social y artístico exclusivo de la historia y de la cultura española.

La historia de España durante la Edad Media se identifica por la presencia y señorío político del Islam a partir del año 711 y por la consiguiente y lenta recuperación cristiana del territorio de Al-Ándalus entre 1085, año de la capitulación de Toledo ante Alfonso VI de Castilla y 1492, fecha en que los Reyes Católicos consuman la conquista del reino nazarí de Granada.

Las circunstancias políticas, sociales y culturales de la España medieval establecen la existencia del arte mudéjar; los principales factores que permiten explicar la creación y las vías de desarrollo del arte mudéjar en la España cristiana son precisamente la asimilación cultural de los moros vencidos —los mudéjares—, así como la seducción de los cristianos ante los monumentos islámicos de las ciudades conquistadas, con los alcázares musulmanes transformados en palacios de los reyes cristianos y con las mezquitas aljamas purificadas y consagradas como catedrales e iglesias, junto con las relaciones culturales que se

mantendrán con los territorios de Al-Ándalus todavía no conquistados, en especial con el reino nazarí de Granada.

Tales circunstancias políticas, sociales y culturales hicieron posible el nacimiento y desarrollo del arte mudéjar, que puede definirse como el resultado de la unión de dos tradiciones artísticas, la islámica y la cristiana, un encuentro que da lugar a una expresión artística nueva y diferente de los elementos islámicos y cristianos que la integran.



Ilustración 1 Conjunto de la Catedral de Teruel, 2015. Pablo Torres

El arte mudéjar se sitúa culturalmente como un enclave entre el arte islámico y el arte cristiano. Por ello el mudéjar constituye la manifestación artística más genuina de la España cristiana medieval, la auténtica expresión del pensamiento plástico de una sociedad en la que conviven cristianos, mudéjares y judíos. Es la expresión artística de la España medieval, refugio de tres culturas.

Para apreciar la importancia y la singularidad del arte mudéjar en España, me gustaría citar para comenzar las palabras que pronunció D. Marcelino Menéndez Pelayo: “El arte mudéjar es el único tipo de construcción peculiarmente español del que podemos envanecernos”. España es el único país en donde se puede hallar esta original simbiosis, en lo artístico, entre el islam y la cristiandad.



Ilustración 2 Cimborrio de la Catedral de Teruel, 2015. Pablo Torres

Este fenómeno tan singular, incluso aparece con distintas características, dependiendo de las distintas regiones de la geografía española. En general, los técnicos en la materia, coinciden en que en mudéjar aragonés es el más original, siendo declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1986 el mudéjar de la ciudad de Teruel y en 2001 a nivel regional.

El arte mudéjar es la manifestación artística de los musulmanes que se quedaron en sus tierras tras la conquista cristiana.

El término mudéjar es un cultismo derivado del árabe mudayyan «el que se queda en su tierra», tras una invasión extranjera, se entiende.



*Ilustración 3 Torre de San Martín, 2015.
Pablo Torres*

Materiales y técnicas

El material por excelencia en Aragón será la arcilla, el yeso y la madera, aunque también de forma ocasional, usan la piedra tallada. Eran verdaderos artistas en la fabricación de adobes, ladrillos y cerámica vidriada.

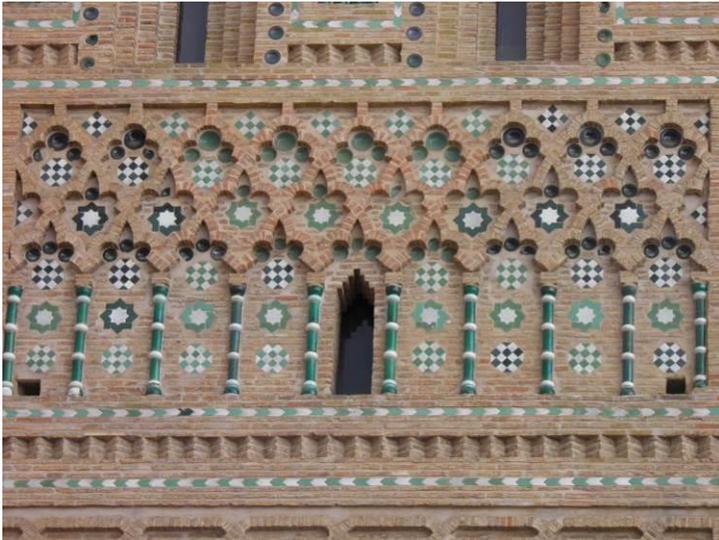


Ilustración 4 Paño de la Torre de El Salvador, 2015. Pablo Torres

Parece ser que empleaban estos materiales por diversos motivos; por una parte por la escasez de piedra, aunque existen varios edificios nobles o religiosos en donde los sillares están contruidos con piedra. Los otros motivos para emplear estas técnicas, sería la mayor rapidez de ejecución y el menor costo.

De todas formas, y aunque los albañiles y constructores fuesen casi todos de origen musulmán, sería lógico que siguieran las ordenes de quienes les encargaban las obras (Clero y Nobles) y que las soluciones decorativas o estructurales en determinadas ocasiones fueran impuestas por éstos.

Las estructuras

Uno de los grandes cambios estructurales de la construcción mudéjar, sería la forma de realizar las torres-campanario, mientras que la mayoría de los campanarios cristianos, están contruidos con cuatro muros (normalmente de piedra) y un interior hueco, que se dividía en estancias con forjados de madera, en donde el acceso de una a otra, se realizaba a través de una escalera también de madera, los alminares tenían un eje central de obra, y entre éste y los muros, generalmente de base cuadrada, construían una escalera abovedada también de obra, que ascendía helicoidalmente hasta el balcón, donde ponían amplios ventanales con finalidad



*Ilustración 5 Torre de San Pedro, 2015.
Pablo Torres*

decorativa. Este tipo de estructura sería mucho más resistente que la torre hueca.

Otra de las aportaciones que nos dejaron los alarifes o arquitectos mudéjares, fue la ocultación de las estructuras en los edificios religiosos. La estructura de la mayor parte de las iglesias mudéjares de Aragón, es gótica, y como ya sabemos, para contrarrestar el empuje de las bóvedas, se realizaban los contrafuertes, complementados en muchas ocasiones con arbotantes y pináculos. Pues bien, los alarifes realizaban un doble muro para ocultar esta estructura, lo que permitía la creación de grandes superficies exteriores planas donde podían colocar toda su ornamentación.



Ilustración 6 Perspectiva Torre de San Martín, 2015. Pablo Torres

La ornamentación

Respecto de la ornamentación no parece necesario insistir en que ésta constituye el principio esencial de todas las manifestaciones artísticas del Islam; tanto la arquitectura como los más diversos objetos islámicos van ornamentados, revestidos de decoración, cualquiera que sea la escala o el material empleados.

Por esta razón en el arte mudéjar ha pervivido el factor más esencial del arte islámico, lo decorativo, que no ha de considerarse secundario sino, bien al contrario, sustantivo y principal.



Ilustración 7 Paño de la Torre de San Martín, 2015. Pablo Torres

La ornamentación de un edificio, al contrario que en el arte occidental, en el mudéjar adquiere incluso más importancia que

el estructural, incluso podríamos llegar a afirmar, que éste, está al servicio de la ornamentación.

Precisamente la gran versatilidad y la enorme capacidad de asimilación formal del arte mudéjar, que son actitudes creativas transmitidas por el arte islámico, van a permitir incorporar al repertorio ornamental mudéjar una rica variedad de motivos procedentes del arte cristiano. Estos motivos ornamentales de tradición cristiana reciben en la expresión artística mudéjar un distinto tratamiento y composición, de acuerdo con el sistema rítmico de la tradición islámica.

Como sabemos en el islam está prohibida toda representación de Dios, y es por ello que a través de la ornamentación, bien en formas geométricas o caligráficas, es donde intentan manifestar la grandeza y perfección de Dios a través de sus formas yendo de lo más simple a lo más complicado. La perfección de la geometría es un reflejo de la perfección de Dios.



Ilustración 8 Retablos mudéjares, 2013. DFRAGA

En las iglesias mudéjares de Aragón prácticamente la única ornamentación empleada son las labores geométricas realizada con ladrillo resaltado y combinándolo con piezas de cerámica vidriada.

Para realizar la decoración de los interiores con las formas geométricas, las realizan mediante el agramilado –incisión con un punzón o gramil– en el enlucido de yeso. Posteriormente estas figuras así obtenidas se resaltan pintándolas con diferentes colores: crema, azul, rojo y negro.

La catedral de Teruel



Ilustración 9 Perspectiva de la Catedral de Teruel, 2015. Pablo Torres

La catedral de Santa María de Teruel es seguramente el edificio mudéjar más emblemático de España. Fue en su origen un templo románico de tres naves construido en 1171. En los siglos XIII y XIV se procede a la reconstrucción del templo y se sustituyen los ábsides románicos por otros de estilo gótico-mudéjar.

Santa María es uno de los templos mudéjares más antiguos de España. Destaca su singular campanario mudéjar y su magnífica cúpula de tejas coloreadas, además de su rica decoración con azulejos y cerámica vidriada. Pero si por algo es célebre esta

catedral aragonesa es por su techumbre de madera policromada decorada con motivos medievales que ofrecen una visión completa de la sociedad de la Edad Media. Tiene una longitud de 32 metros y se fecha en el primer cuarto del siglo XIV.

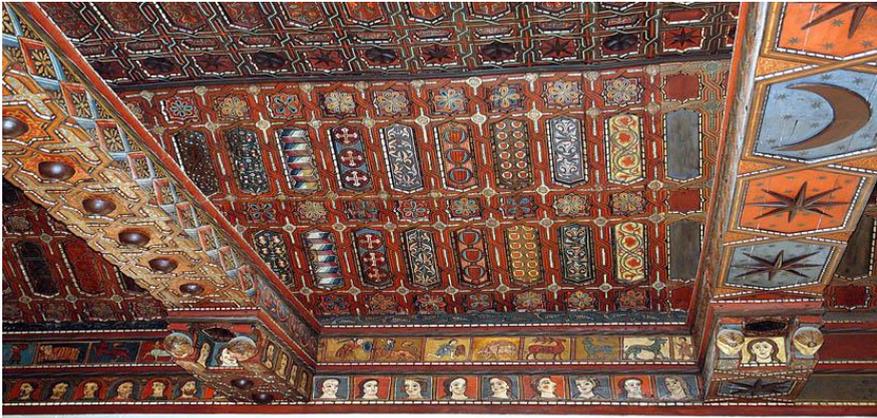


Ilustración 10 Retablo de la Catedral de Teruel, 2015. Pablo Torres

De hecho fue declarada **Patrimonio de la Humanidad** por la Unesco en 1986 junto a la torre y el cimborrio de la catedral. Su torre data de 1257 y pertenece al modelo torre-puerta de gran trascendencia en el arte turolense. Es uno de los primeros monumentos del mudéjar aragonés.

Capítulo 2.

Arte Mudéjar En Teruel

En España a finales del siglo XI se comienza la reconquista de las tierras ocupadas por los musulmanes, iniciándose desde ese momento la repoblación de las tierras recuperadas, permaneciendo en las mismas algunos musulmanes que conviven con los cristianos, y a los cuales se les denomina con el término mudéjar.

España fue la tierra donde Oriente y Occidente interactuaron y donde la convivencia de moros y cristianos originó la fusión de ambas culturas apareciendo así lo que denominamos el arte mudéjar.

El arte mudéjar aragonés no tiene comparación con respecto al resto de los focos mudéjares españoles, ya que es la expresión más genuina de todos ellos.

Se agrupa principalmente en aquellas zonas de los valles donde escaseaba la piedra sillar para el trabajo de cantería, estando las zonas principales en Teruel, Zaragoza y Calatayud principalmente, lugares que acumulan preciosos monumentos mudéjares. La gran

parte de los monumentos mudéjares están ubicados en la provincia de Teruel, en donde podríamos destacar los de arquitectura religiosa como las Torres de San Pedro, San Salvador y San Martín, así como la Torre de la Catedral de Teruel.

Fue un arte fundamentalmente decorativo que se nutrió de los materiales que hallaba en las zonas en las que se difundió (barro vidriado, ladrillos, yeso, etc.), materiales que resultaban baratos si bien un tanto frágiles. La decoración se basa fundamentalmente en la colocación de dichos materiales formando motivos geométricos tales como rombos, paños de sebka, etc. Fue un arte que se usó tanto en la arquitectura religiosa, como en la civil, aunque principalmente se usó para la primera.

Las techumbres de madera era algo digno de apreciar por sus decoraciones con motivos geométricos, seres de naturaleza corpórea y animales con colores de origen natural. La clase mudéjar en Teruel fue muy emprendedora. Los mudéjares de Teruel destacaron en dos especialidades artísticas: la arquitectura y la cerámica. La ciudad fue durante los siglos XIII y XIV un centro especializado en la producción de azulejos.

Existen dos grandes diferencias del mudéjar turolense respecto al resto de España: En primer lugar en la utilización exuberante de la cerámica vidriada aplicada a la arquitectura, y en segundo lugar la apertura a las técnicas estructurales y decorativas de tradición almohade, ya que Teruel era como la puerta de la frontera entre el norte y el sur.

2.1. La Cerámica Mudéjar

La cerámica es una de las artes decorativas que más desarrollaron los artesanos mudéjares, y que aplicaron a la arquitectura como elementos decorativos.

La técnica utilizada fue la vidriada que consistía en añadir esmalte de estaño actuando como vitrificante y sirviendo a la vez de impermeabilizante.



Ilustración 11 Cerámica Mudéjar, 2015. Pablo Torres

Los alfareros mudéjares consiguieron hacer un fondo blanco, lustroso y opaco, en el que se fundían los tres óxidos que producían los colores de la cerámica mudéjar: el azul de cobalto, el verde cobre y el morado de manganeso.

Uno de los principales centros alfareros o cerámicos mudéjares fue Teruel durante los siglos XIII y XIV usando principalmente el verde manganeso (verde-morada), manteniéndose prácticamente hasta el siglo XX.

La cerámica mudéjar de aplicación arquitectónica alcanzó su máximo esplendor y extensión en Aragón donde la gran adición de la misma en los exteriores de los edificios y más específicamente en las torres se convirtió en un rasgo distintivo. Llegó a gozar de gran fama y difusión en toda Europa, exportándose a Italia y Flandes.

Entre los maestros mudéjares azulejeros de Teruel caben mencionar a Abdulhaziz de Bocayren y a su hijo Abdomalich, de origen valenciano, a quienes el rey Jaime II les concedió desde Valencia, el 8 de abril de 1306, exención de todo tipo de impuestos a cambio de todos los trabajos de azulejos que habían hecho y harían para obras reales.

2.2. El ladrillo Mudéjar

Junto a la cerámica, también singulariza al mudéjar turolense la profusa utilización del ladrillo, igualmente material característico del mudéjar aragonés, con carácter no ya sólo constructivo sino también ornamental.

Los principales materiales empleados en la construcción de las torres son el ladrillo y el yeso en los muros, la madera en los techos y el yeso y la cerámica en la decoración.

Para la construcción de los ladrillos, los ladrilleros, tejeros, olleros, alfareros y ayudantes se dedicaban a la producción de los mismos. El proceso con la elaboración del barro, a continuación éste se oreaba al sol y se le mezclaban las arcillas trituradas, cribándolas y amasándolas hasta eliminar el aire y el agua sobrantes. El ladrillo de adobe estaba formado de arcilla y arena mezcladas con agua al que se le añadía paja en algunos casos. Luego hacían la forma del mismo metiéndolo en moldes de madera. Una vez que había secado lo suficiente para mantener su forma lo dejaban al sol para que secase. Aunque los adobes eran el material de la gente humilde era muy apreciado por todos por las decoraciones tan elaboradas que con él se creaban. Las dimensiones del ladrillo almohade en Teruel suele ser de 30x15x4,5.

2.3. Técnicas más utilizadas

La cerámica vidriada supone la marca de identidad del mudéjar turolense. Los colores usados el blanco, el azul y el verde. En cuanto a las técnicas utilizadas en la cerámica vidriada son:

- Alicatado: técnica en la que se agrupan trozos de cerámica vidriada cortados de diferente forma y tamaño. Cada pedazo es de un solo color y combinados de diferente manera forman un conjunto de características similares al mosaico.

- Cuerda seca: técnica que consiste en reproducir el dibujo en la baldosa, perfilar todos los contornos con aceite de linaza, manganeso o grasa, y rellenar cada zona de color con esmalte. Tiene la particularidad con respecto a las demás en que las diferentes partes del dibujo quedan en relieve.
- Arista (o Cuenca): en este caso, la diferenciación de colores se hace levantando aristas (pequeños relieves) en cada pieza.
- La decoración dominante es a base de figuras geométricas, como rombos y paños de sebka (retícula oblicua que forma un elemento decorativo, en forma de entrelazado geométrico romboidal).



Ilustración 12 Paño de Sebka, 2015. Pablo Torres

- Se producen juegos de luces y sombras al incidir la luz en los elementos ornamentales de los muros o de la cerámica vidriada. Produciéndose un efecto de claroscuros, intensificado con la

cerámica vidriada. El sentido corresponde al de la vida y el movimiento.

- Los arcos más utilizados son el de herradura, el lobulado y el arco ciego, por lo general, enmarcados a modo de alfiz.
- Las torres que se utilizan son en forma de campanarios, alminares o torres-puerta.
- La planta del edificio suele ser de una sola nave, rectangular y unida a un ábside. Todo ello colocado mirando a oriente.
- La cabecera de los edificios, por lo general, está rematada con bóveda de cuarto de esfera al igual que en el arte románico.
- La decoración de los muros de ladrillo exteriores es compleja y refinada, formando verdaderas “puntillas” de ladrillo a base de frisos de esquinillas, espinas de pez y rombos.



Ilustración 13 Detalle de esquinillas, 2015. Pablo Torres

- Los vanos utilizados son de medio punto o apuntados, empleando constantemente los ajimeces con mainel central.

- Las cubiertas originales de las naves son de madera par y nudillo, es decir, sistema estructural de cubierta que carga por igual sobre todo el muro, sin concentrar pesos, y por tanto, exigir contrafuertes específicos.
- Las torres-campanario suelen estar construidas con un primer cuerpo a base de mampostería encintada y rematada por uno o varios cuerpos con decoración a base de arcos de medio punto o apuntados, con frisos de esquinillas y rematados por alfiz. Muchas torres aragonesas suelen ser torres-puerta.

Capítulo 3.

TORRE DE SAN PEDRO

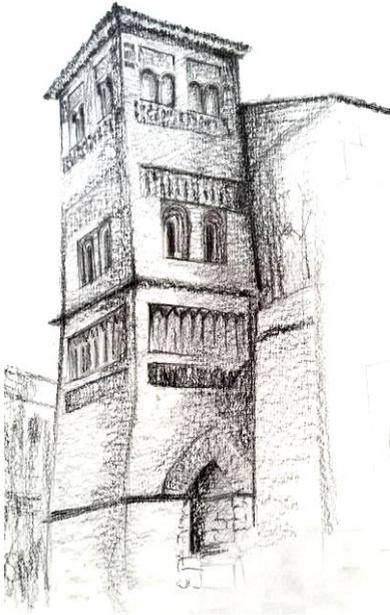


Ilustración 14 Boceto Torre de San Pedro, 2015. Pablo Torres

La torre de San Pedro es la que menor altura tiene de las cuatro torres de arte mudéjar que se levantan en la ciudad de Teruel. Su construcción data de principios del siglo XII siendo así la primera de todas, aunque poco

posterior se construyó la de la catedral siendo casi coetáneas. Su planta es rectangular y está fuertemente deformada a diferencia de las del resto de torres que sí que presentan una forma más cuadrada, como es característico en las torres medievales de Teruel, es una torre-puerta, bajo ella pasa una calle y en su parte inferior queda adosada a la iglesia.

En su base se apoya sobre dos grandes machones rectangulares, uno de ellos casi completamente empotrado a la iglesia y el otro exento porque se derribaron las construcciones

que delimitaban la calle en ese extremo. Este por su parte exterior presenta un talud, se pueden apreciar que se han realizado varios refuerzos en él, como por ejemplo, un saliente que



sobresale en su base y lo rodea por todo su perímetro, sin duda para aumentar su base, en el otro machón también se puede apreciar dicho saliente.

*Ilustración 15 Base de la Torre de San Pedro, 2015.
Pablo Torres*

La torre sobresale respecto al muro 5,75 m en el lado sur, 5,45 en el norte y su lado oeste mide 8,60 m. En la parte del paso se puede apreciar que sus jambas desde la base están revestidas de sillares hasta la imposta que es donde remata este trabajo de cantería, esto que además está presente en todas las torres de la ciudad parece una reforma realizada a causa de la descomposición de la fábrica de ladrillo a causa de la capilaridad ascendente del suelo, también posiblemente debido a la erosión producida por el tránsito bajo ella.

El paso mide 2,62 de ancho a la altura del saliente y 2,10 a ras del suelo, está compuesto por una bóveda de cañón apuntada, aunque su trazado es un poco irregular seguramente debido a la deformación de la estructura. Desde la clave del arco el hueco es un rectángulo de proporción dupla, es decir, su altura es igual a dos veces su ancho. La bóveda está compuesta en sus frentes por doble rosca realizada por ladrillos de gran tamaño 50 cm de soga y por otra de ladrillo normal de 15 cm. Su intradós está enlucido a partir de la imposta que está a una altura de 3,62 m del suelo no pudiendo así apreciarse el aparejo con el que está compuesta.



Ilustración 16 Arco de paso de la Torre de San Pedro, 2015. Pablo Torres

El primer cuerpo de la torre sigue desde la imposta hasta llegar a una cornisa compuesta por mensullilas de cuatro ladrillos en voladizo y dos hiladas corridas de ladrillo, esta cornisa está situada a 11,90 m del suelo. Este primer cuerpo es más ancho en

su base que en la parte superior, desde aquí el cuerpo de torre se regulariza siendo 7,75 m en el lado oeste, 5,75 en el norte, 5,87 en el sur y 7,65 en su lado este.

Encima de los arcos de paso, hay un friso de esquinillas y de arquillos ciegos, las esquinillas de 70 cm de alto y entre ellas está adornado por columnitas cerámicas, Los arquillos ciegos tienen 2,20 m de altura y están rehundidos 17 cm, estos apoyan sobre columnas exentas de piedra con basas y capiteles, son un total de ocho columnas y apoyándose sobre ellas están los arquillos de medio punto de ladrillo, están apoyando alternativamente en las columnas generando así arcos apuntados entre las columnas.

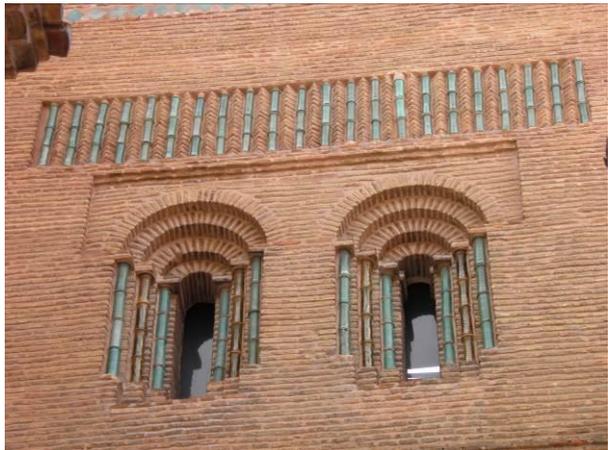


*Ilustración 17 Paño de columnitas y esquinillas, 2015.
Pablo Torres*

En la cara oeste existen los mismos temas decorativos, con la diferencia que al ser más ancha hay diez arquivoltas en vez de ocho, además entre las esquinillas también faltan las columnitas cerámicas.

En el interior de este primer cuerpo hay una sala con forma rectangular de aproximadamente 3,75 por 5,40 m, con una puerta en su lado oriental que da a la iglesia y por una escalera en el lado occidental se sube al nivel superior.

El segundo y último cuerpo de la torre empieza en la imposta hasta el final de la torre, desde esta imposta hasta la cornisa hay 11,60 m. En el interior de este segundo cuerpo podemos encontrar dos pisos, en el primero cada una de sus caras, menos la que está dando a la iglesia, presentan dos ventanas, en el lado de la iglesia hay una puerta y una única ventana. Las ventanas son de medio punto con unas medidas de 35 cm de anchura por 1,50 m de altura, hacia el exterior de la torre presentan una triple arquivolta con columnillas cerámicas. Cada pareja de ventanas están recogidas en un rehundido de la



*Ilustración 18 Ventanas triple arquivolta, 2015.
Pablo Torres*

fachada a modo de alfiz. Inmediatamente superior a estas ventanas nos encontramos unas esquinillas iguales a las descritas anteriormente salvo que estas llegan casi completamente a cubrir toda su anchura, son de 92 cm de altura.

En el interior de este segundo cuerpo los muros están formados por machones en sus ángulos y en el centro, quedando así entre estos paños de menor espesor donde nos encontramos las ventanas. Apoyando en los estribos de los lados más largos, haciendo de estos unos estribos nos encontramos tres arcos de medio punto, dichos arcos son los que soportan el forjado del piso superior, dos de ellos empotrados en los muros de las fachadas norte y sur, su clave esta reforzada por los machones intermedios. En los otros dos lados restantes nos encontramos otros arcos de menor tamaño porque van entre los machones de este modo en la parte alta de este piso el muro vuelve a tener el mismo espesor en todo su perímetro. En la parte norte de esta sala nos encontramos una escalera por la que se accede al piso superior, y en su lado oriental hay una puerta que comunica con un paso exterior de la iglesia que recorre las cubiertas de las capillas laterales.



Ilustración 19 Detalle interior de San Pedro, 2015. Pablo Torres

En el último piso de la torre encontramos el campanario, en los tres lados que no recaen sobre la iglesia encontramos dos huecos en cada uno de ellos con unas ventanas en forma de bífora, el parteluz de estas es una columna con basa, fuste y capitel de piedra. Sobre estas y en los extremos hay unos arcos formados por ladrillos para cerrar los huecos hay un saliente de ladrillo y encima de este cuatro bandas de cerámica vidriada con azulejos dispuestos a cartabón. Debajo de estas ventanas también nos encontramos tres bandas

semejantes pero que ocupan casi el ancho completo de la torre. En los machones de enmarcan los huecos aparecen columnillas cerámicas y platos vidriados sin esquinillas.



*Ilustración 20 Campanario Interior,
2015. Pablo Torres*



*Ilustración 22 Decoración cornisa de la Torre de San Pedro, 2015.
Pablo Torres*

La cornisa está compuesta con mensulillas de ladrillo de cuatro hiladas corridas progresivamente, desde aquí hay una altura de 23,45 m. El lado oriental del campanario es casi ciego, solo hay una puerta por la que se accede al tejado de la nave de la iglesia. El resto de muros de las demás fachadas constan de cinco pilares, dos en los ángulos y tres centrales, entre los cuales se abren las ventanas. El espesor de los arcos y las albanegas es de 35 cm, pero antes de llegar a la cornisa encontramos arcos de medio punto que unen los pilares, sobre los



Ilustración 21 Cubierta de San Pedro, 2015. Pablo Torres

cuales el muro recupera todo su espesor. La cubierta es de una restauración, por lo tanto más reciente, esta se compone por cuatro faldones que se sustentan en cuatro vigas en las limas y sobre estas parecillos que forman dichos faldones.



Ilustración 23 Forjado de madera de San Pedro, 2015. Pablo Torres

3.1. PLANOS

Empezamos con un plano de Situación en el cual observamos que la torre se encuentra en el centro de la ciudad pegada a la iglesia de San Pedro y cerca del mausoleo de los amantes.



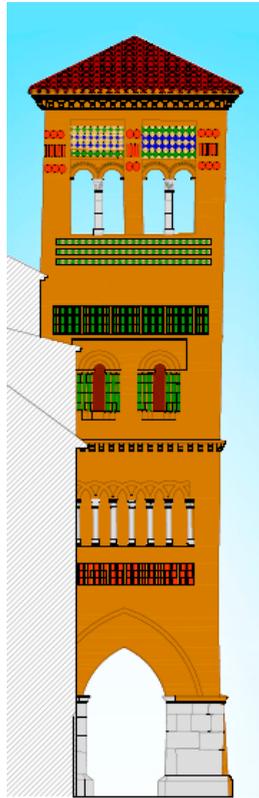
Plano de Situación

Plano de emplazamiento

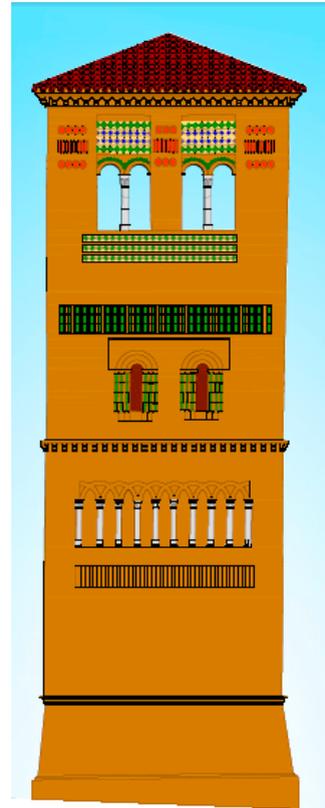
(Todos los planos estarán a escala en los anexos correspondientes).



ALZADO SUR

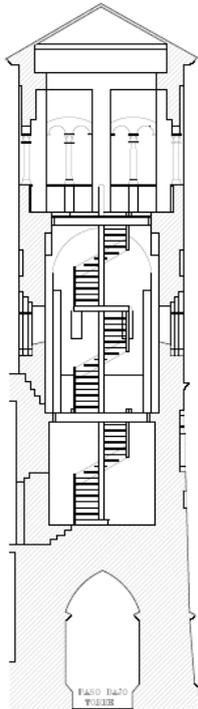


ALZADO NORTE

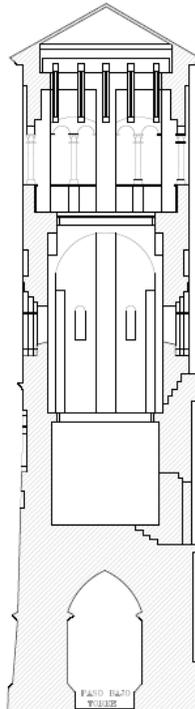


ALZADO OESTE

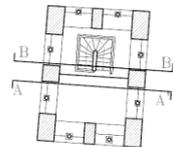
Aquí podemos observar los tres alzados de la torre donde se aprecian los dos cuerpos de la torre y como esta reforzada su base con sillares, además de su decoración.



SECCIÓN B-B'



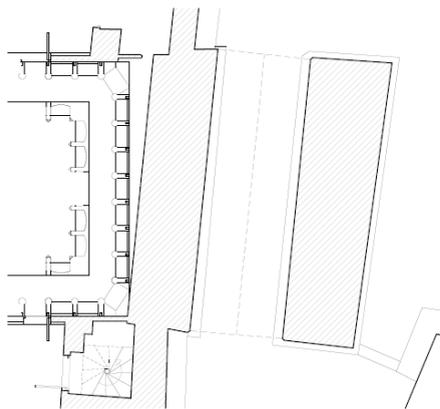
SECCIÓN A-A'



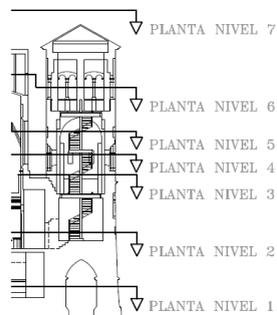
PLANTA INDICACIÓN DE SECCIONES

En las secciones podemos observar la distribución interior de la torre con los dos forjados de madera y la gran escalera con la que se accede al campanario, también podemos observar los arcos que reparten las cargas a las esquinas de los muros donde los muros tienen mayor grosor.

Se puede ver el acceso a la torre desde la iglesia así como la puerta que da a la cubierta de la iglesia.



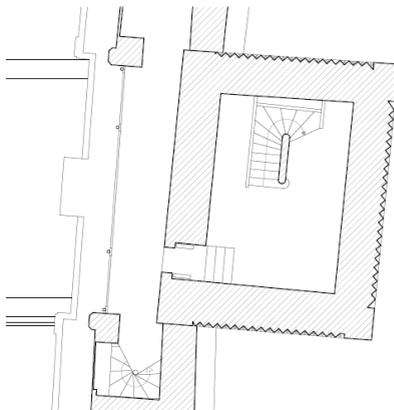
PLANTA NIVEL 1



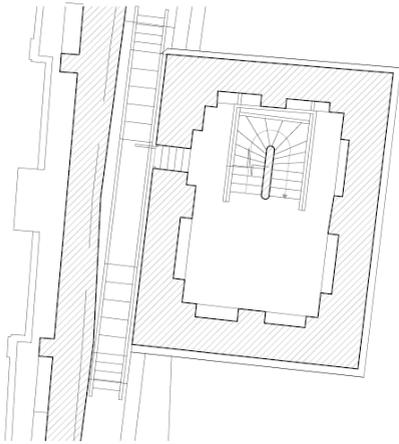
PLANTA INDICACIÓN DE NIVELES

En el primer nivel vemos los dos machones de la base de la torre con la boveda de cañon por la que discurre la calle.

En este segundo nivel tenemos el acceso a la torre desde el argano de la iglesia y el comienzo de la escalera que lleva al campanario. También el grosor de los muros que están compuestos de ladrillo en su cara externa y por tapial de tierra y yeso la cara interior.



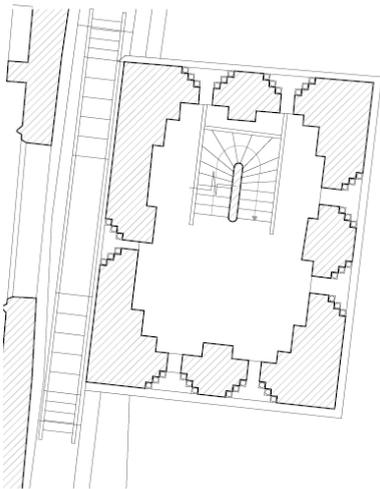
PLANTA NIVEL 2



PLANTA NIVEL 3

En este tercer nivel ya pasamos al segundo cuerpo de la torre y podemos observar como la torre se estrecha con la altura, también el acceso a la parte superior de la bóveda de la iglesia.

El grosor de los muros va cambiando porque son los estribos de los arcos de medio punto que encontramos en el centro de la planta y en los muros norte y sur.

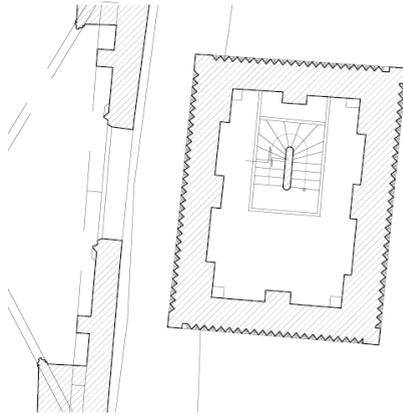


PLANTA NIVEL 4

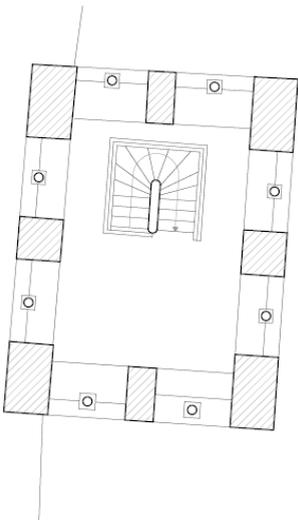
En el nivel 4 podemos observar en los muros los pares de ventanas en cada lado a excepción de el que da a la iglesia, estos huecos tienen un arco de medio punto con triple arquivolta.

Aparte de la escalera las plantas son diáfanas.

El nivel 5 es muy similar al nivel 3 salvo que este nivel no tiene una puerta de acceso a la iglesia, en el exterior a esta altura nos encontramos las esquinillas con las columnillas de cerámica vidriada entre ellas.

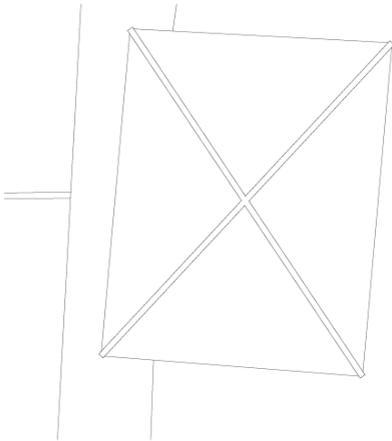


PLANTA NIVEL 5



PLANTA NIVEL 6

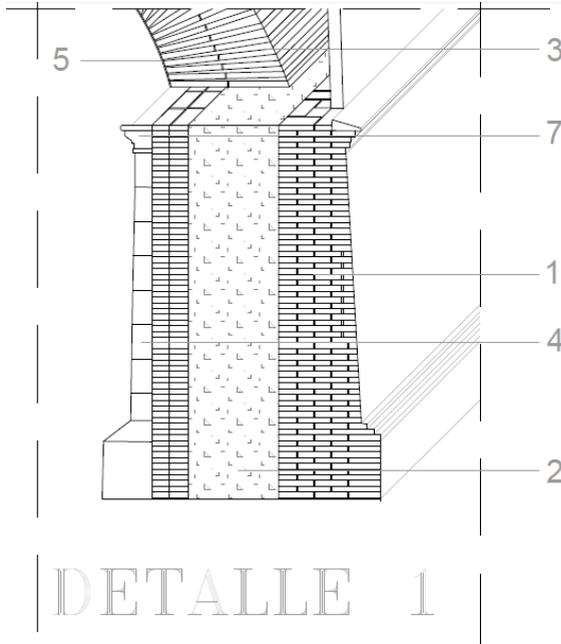
El nivel 6 es el campanario de la torre en el que nos encontramos con la abertura de grandes huecos en los cuales nos encontramos una columna de piedra y sobre las que apoyan dos arcos de medio punto.



El nivel 7 es la planta de la cubierta que está compuesta por una estructura de madera, haciendo que la cubierta sea a cuatro aguas.

PLANTA NIVEL 7

3.2. DETALLES CONSTRUCTIVOS



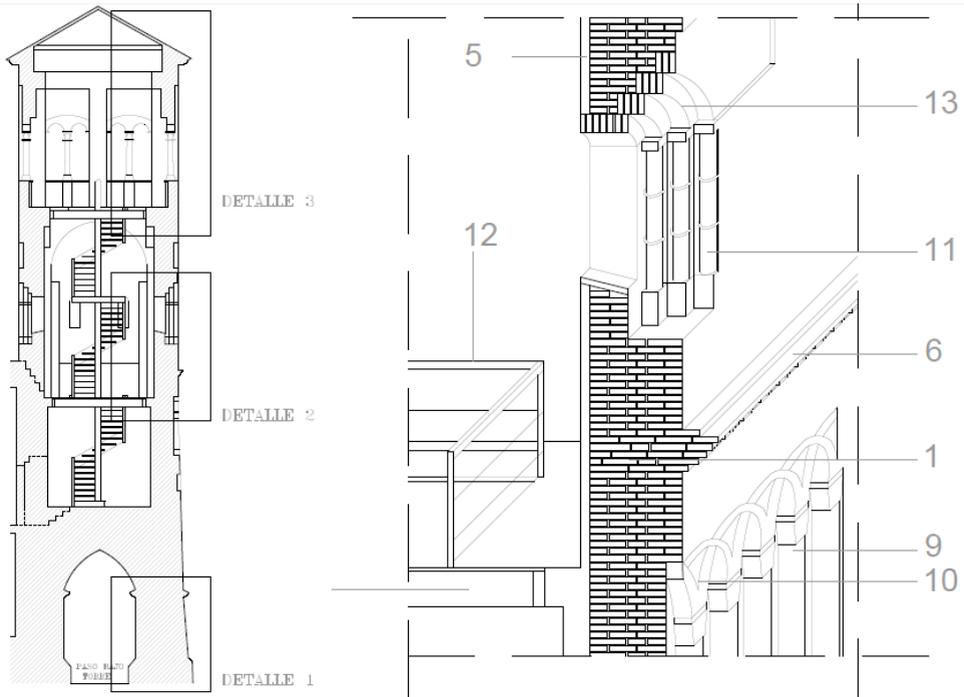
LEYENDA

- 1.- Fabrica de ladrillo Macizo de 30x15x5 cm.
- 2.- Relleno de cascote y yeso.
- 3.- Ladrillo especial de 50x15x5 cm.
- 4.- Fabrica de sillería a hueso.
- 5.- Enlucido de Yeso.
- 6.- Cornisa de cuatro ladrillos en voladizo.
- 7.- Imposta de piedra.
- 8.- Forjado de Madera.
- 9.- Columnas de piedra con basa y capitel.
- 10.- Arquillos de medio punto ciegos de ladrillo.
- 11.- Columnillas de cerámica vidriada.
- 12.- Barandilla.
- 13.- Arco de medio punto con triple arquivolta.
- 14.- Teja cerámica curva.
- 15.- Imposta de ladrillo en voladizo.
- 16.- Cubierta de estructura de madera.
- 17.- Decoración de cerámica vidriada.
- 18.- Tablero de madera.
- 19.- Zuncho de hormigón.

DETALLE 1

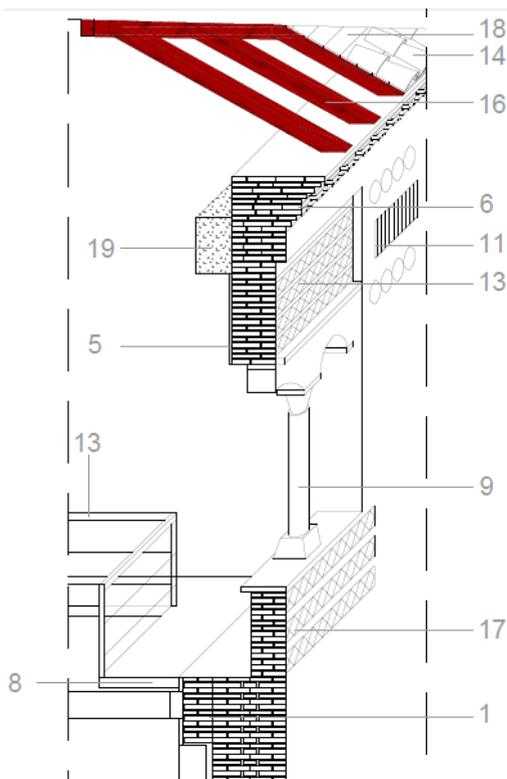
El primer detalle constructivo es de uno de los machones de la torre el opuesto a la iglesia en el que podemos ver como característica más destacable es que no tiene cimentación, está directamente apoyada sobre el terreno ya que el terreno es pizorra (Gravas semicementadas).

La fábrica que está en el paso podemos observar que consta de dos fábricas de ladrillo macizo a soga de 1 pie sin traba por lo que en la reforma del 91 se le realiza un atado a esta parte, mediante una inyección armada con armadura tubular y acero inoxidable.



El segundo detalle podemos ver el primer forjado de madera de la torre que ancla a la fábrica de ladrillo mediante vigas de madera. También está la imposta que separa los dos cuerpos de la torre mediante cuatro ladrillos en voladizo, encima de este está el hueco de la ventana coronada por un arco de medio punto con triple arquivolta y unas columnas de cerámica vidriada que decoran el hueco a ambos lados.

En la parte baja podemos ver parte de los arcos de medio punto de ladrillo ciegos que apoyan sobre unas columnas de piedra.



LEYENDA

- 1.- Fábrica de ladrillo Macizo de 30x15x5 cm.
- 2.- Relleno de cascote y yeso,
- 3.- Ladrillo especial de 50x15x5 cm.
- 4.- Fábrica de sillería a hueso.
- 5.- Enlucido de Yeso.
- 6.- Cornisa de cuatro ladrillos en voladizo.
- 7.- Imposta de piedra.
- 8.- Forjado de Madera.
- 9.- Columnas de piedra con basa y capitel.
- 10.- Arquillos de medio punto ciegos de ladrillo.
- 11.- Colunillas de cerámica vidriada.
- 12.- Barandilla.
- 13.- Arco de medio punto con triple arquivolta.
- 14.- Teja cerámica curva.
- 15.- Imposta de ladrillo en voladizo.
- 16.- Cubierta de estructura de madera.
- 17.- Decoración de cerámica vidriada.
- 18.- Tablero de madera.
- 19.- Zuncho de hormigón.

El tercer detalle es del campanario de la torre, este forjado de madera es igual al inferior, este apoya sobre los arcos de medio punto que hay en los muros y en el central. Se ve los huecos de ventanas que hay en los muros formados con dos arcos de medio punto de ladrillo apoyados sobre una columna de piedra. En la parte superior esta la cornisa de ladrillos en voladizo, a la misma altura en el interior podemos ver un zuncho de hormigón que se ejecutó en la última reforma. Apoyando en la cornisa esta la estructura de madera sobre la cual apoyan unos

tableros de madera que forman la base para la cubrición de teja cerámica de la torre.

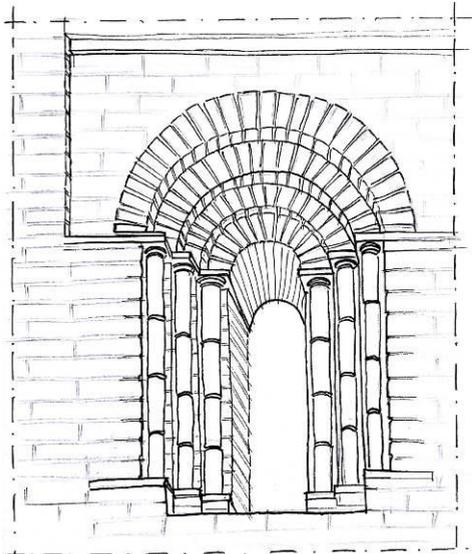


Ilustración 25 Detalle del hueco cerrado con arco de medio punto con triple archivolta, 2015. Pablo Torres

En la imagen 24 podemos ver que en los arcos ciegos de medio punto los ladrillos están dispuestos a sardinel también y apoyándose en columnas alternas.

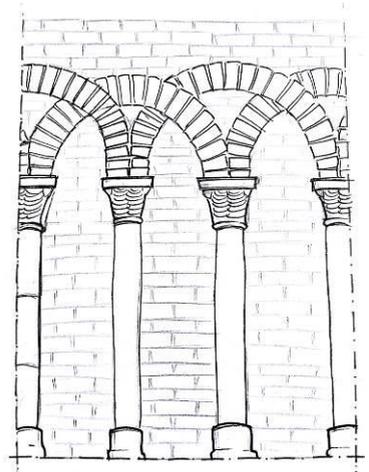


Ilustración 24 Detalle de los arcos de medio punto ciegos, 2015. Pablo Torres

Capítulo 4.

TORRE DE EL SALVADOR



Ilustración 26 Boceto de la Torre de El Salvador, 2015.

Pablo Torres

La torre de El Salvador está ubicada en la calle de El Salvador y como la de San Pedro esta adosada a una iglesia con el mismo nombre. La construcción de la torre data de principios del siglo XIV siendo coetánea de la torre de San Martín, y seguramente un poco posterior a esta dada porque presenta un aspecto más desarrollado y evolucionado. Interiormente presenta una estructura muy similar a la Giralda de Sevilla, presentando una torre exterior de fábrica de ladrillo y otra interior compuesta de argamasa de yeso. La torre interior se divide verticalmente por tres estancias

superpuestas con bóvedas de ladrillo que se analizarán más adelante. Entre la torre interior y la exterior transcurren las escaleras y el pasillo, la anchura de estos pasillos y las escaleras va desde 75 cm a 80 cm, estos están cubiertos por falsas bóvedas de ladrillos en saledizo (o bóvedas de enjarje), de 7 hiladas y formando su clave un único ladrillo

que a su vez es el suelo del nivel inmediato superior. En las zonas de la escalera se resuelve de forma similar pero las bóvedas de enjarje presentan una discontinuidad escalonada. Por esto se puede suponer que las dos torres trabajan de forma independiente dada la débil unión que tienen.

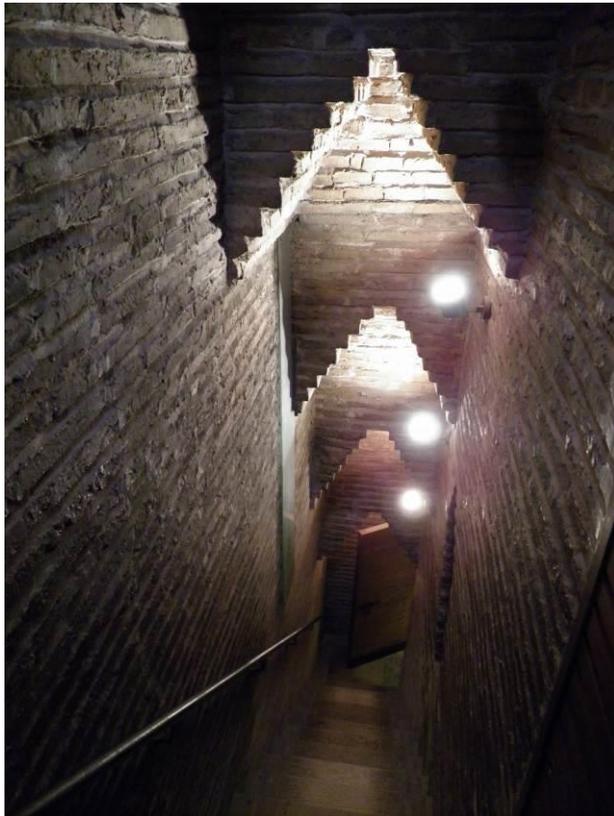


Ilustración 27 Bóvedas de enjarje en escaleras, 2015.

Pablo Torres

Tiene un paso en su base por el que transcurre la calle, pero a diferencia de la de San Pedro esta no se cubre con una bóveda de cañón sino que es una bóveda de crucería, el paso está enmarcado con dos arcos apuntados con las jambas resaltadas, creando un espacio rectangular más ancho que dichos arcos. Este espacio entre ambos como ya he dicho se cubre con una bóveda de crucería con los nervios de triple baquetón, en los muros laterales que están ciegos presentan dos arcos también similares. Los arcos y la bóveda están hechos con ladrillos siendo la bóveda de juntas repintadas. Los dos arcos de embocadura tienen una anchura de 4,73 m, y la altura de la clave de estos varia dada la inclinación de la calle siendo en el del lado este de 7,65 m y en el del lado oeste de 8,18m.



*Ilustración 28 Arco de paso Torre de El Salvador,
2015. Pablo Torres*

Al igual que la de San Pedro esta zona baja esta revestida también por sillares de piedra, los cuales son de una posterior reparación, como podemos ver en un sillar de la jamba izquierda que está fechado en el año 1650, en esta misma reparación también se hizo un estribo de sillería en el lado norte pero que se encuentra oculto en las edificaciones colindantes.



Ilustración 29 Estribo Torre de El Salvador, 2015. Pablo Torres

Las cuatro fachadas de la torre constan de prácticamente la misma disposición en su decoración, las mayores diferencias que presentan son en sus bases por culpa de los distintos edificios que las cubren, también por la diferencia de anchura entre ellas. Su lado norte mide 7,85 m mientras que el lado este 8,94 m.

Sobre los arcos de la calle hay unas pequeñas esquinillas y tubos vidriados de 27 cm de alto, encima de estas hay un paño de 3,75 m de alto, en el que encontramos arquillos mixtilíneos entrecruzados y prolongados en sebka con azulejos y platos en sus huecos. Estos

arquillos apoyan sobre columnitas de cerámica vidriada. En su arco central se abre una ventana de 30 cm de anchura, todo este paño está rodeado perimetralmente por unos azulejos en forma de flechas.

Encima de este paño encontramos otra ventana con dimensiones similares a la anterior, la cual, está flanqueada por esquinillas de 18cm de alto y dos paños de azulejos con forma de estrella, también rodeados por unos azulejos en forma de flechas. Después nos encontramos tres filas de estrellas de ocho puntas de ladrillo en relieve (Sebka), en el fondo de estas hay azulejos en forma de estrella, todo este paño también está remarcado con azulejos en forma de flecha.

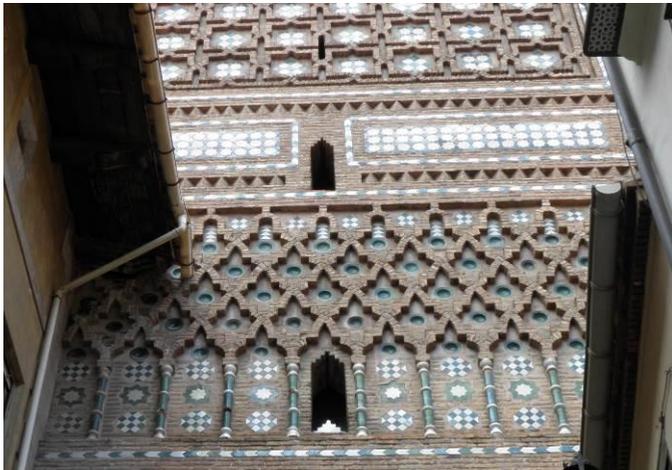


Ilustración 30 Paño en Sebka Torre de El Salvador, 2015. Pablo Torres

Arriba de este paño hay dos ventanas con unas dimensiones de 18cm de ancho y 1,30 de alto, con doble arquivolta, paños en de ladrillos en espiga y columnillas cerámicas. Encima de las ventanas hay dos paños de azulejos a cartabón. Encima de las ventanas hay un friso

de esquinillas de 50 cm de altura con columnillas cerámicas entre ellas, estas esquinillas están separando las ventanas de otro paño de arcos entrecruzados que tienen una altura de 2,80 m. este paño de arcos y las esquinillas están enmarcados también con azulejos en forma de flechas.

Encima de este paño hay unas esquinillas que lo separan de la primera cornisa formada con ménsulas de ladrillos en vuelos sucesivos y rematados con una doble hilada, esta cornisa se encuentra a una altura respecto al suelo de 27,45 m. A partir de esta cornisa empieza el tercer y último cuerpo de la torre que tiene una altura de 9,60 m.



Ilustración 31 Parte Superior Torre de El Salvador, 2015. Pablo Torres

En el cuerpo de ventanas existen múltiples aperturas y la cubrición de este es mediante una bóveda de ocho paños que arranca desde los

centros de las fachadas y de cuatro arcos diagonales en las esquinas, haciendo de pechinas, cierran el espacio existente entre estos arcos y los ángulos, está ejecutado con bóveda de enjarje. En la actualidad debido a los desperfectos ocasionados en la guerra Civil nos encontramos con una bóveda de ocho paños planos pero de hormigón, esta estructura sirve de apoyo a la cubierta.

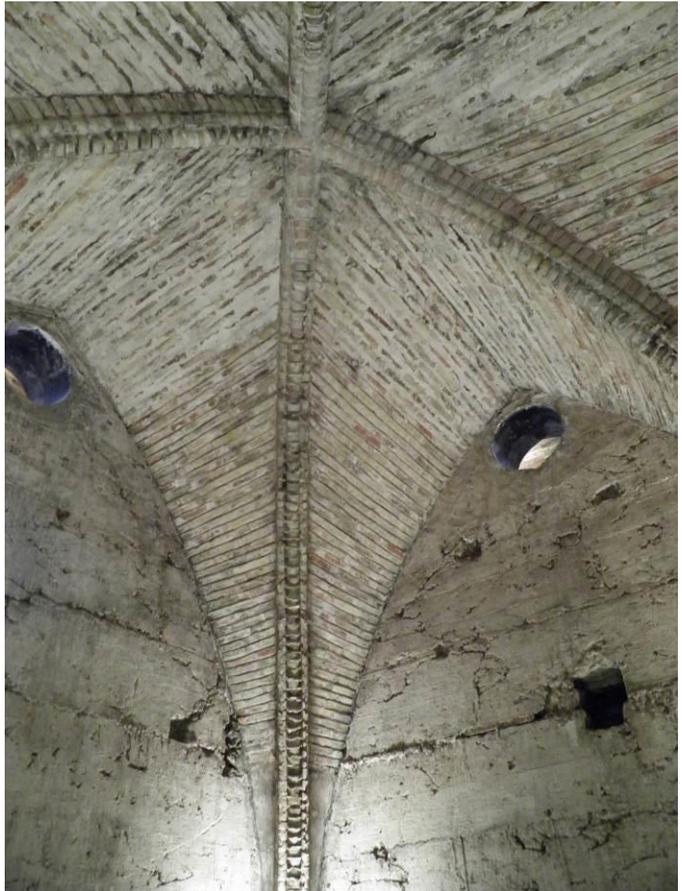


Ilustración 32 Arcos del cuerpo de campanas, 2015. Pablo Torres

Este cuerpo de ventanas formado únicamente por la torre exterior, pero con un espesor de 75 cm en los machones de los ángulos y en los centrales.

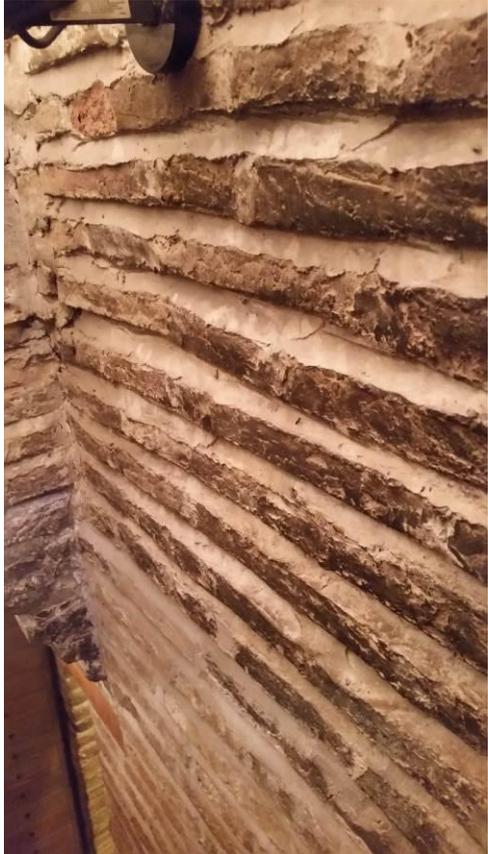
El interior de la torre se dispone de tres salas superpuestas como hemos dicho anteriormente, las dimensiones de estas salas son de 5,40 x 4,40 m y una altura de 5,30 m. estas salas están cubiertas por bóvedas de crucería, la primera con nervios abaqueonados y en las dos superiores sus nervios tienen sección rectangular.

También nos encontramos con unas ventanas que se abren desde al pasillo que rodea las salas.



*Ilustración 33 Sala interior de la Torre de El Salvador, 2015.
Pablo Torres*

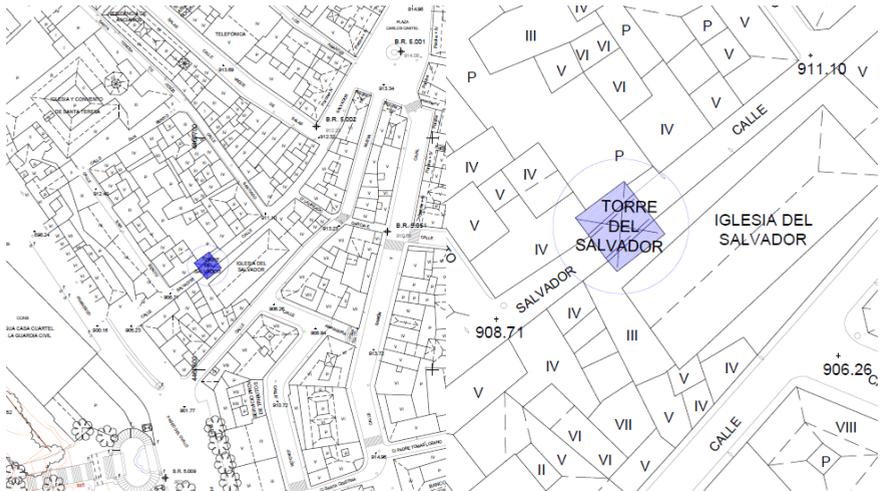
Este pasillo que cuenta con una anchura de entre 70 a 80 cm, además en este pasillo está siendo utilizado como pátina protectora del ladrillo. En esta cara interior de la torre exterior se puede apreciar que el ladrillo está revestido por una capa fina de yeso con un modo de lechada conocido como el zaboyao (unir con yeso la junta de los ladrillos). Se cree que extendida con el yeso no fraguado que se escurría por las juntas. Este mismo método pudo haberse utilizado también en la cara exterior pero habrá desaparecido por las agresiones exteriores. Esta capa oculta la junta vertical de los ladrillos dándoles así un aspecto de líneas continuas entre las hiladas.



*Ilustración 34 Detalle del zaboyao, 2015.
Pablo Torres*

4.1. PLANOS

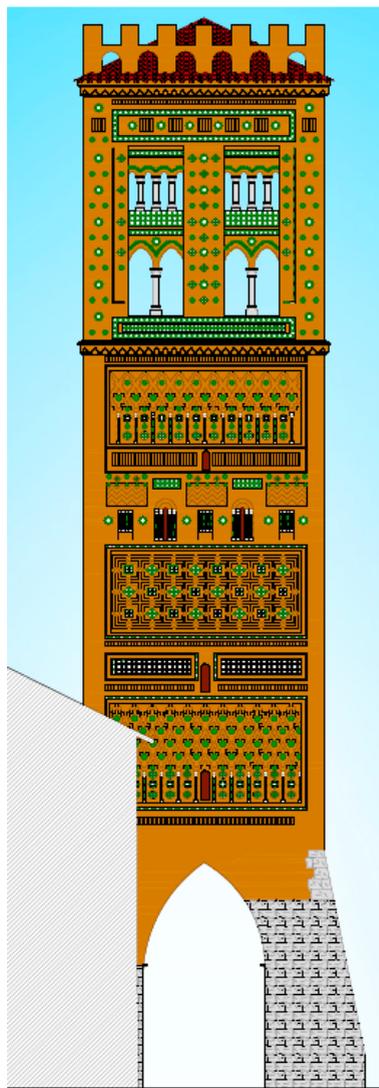
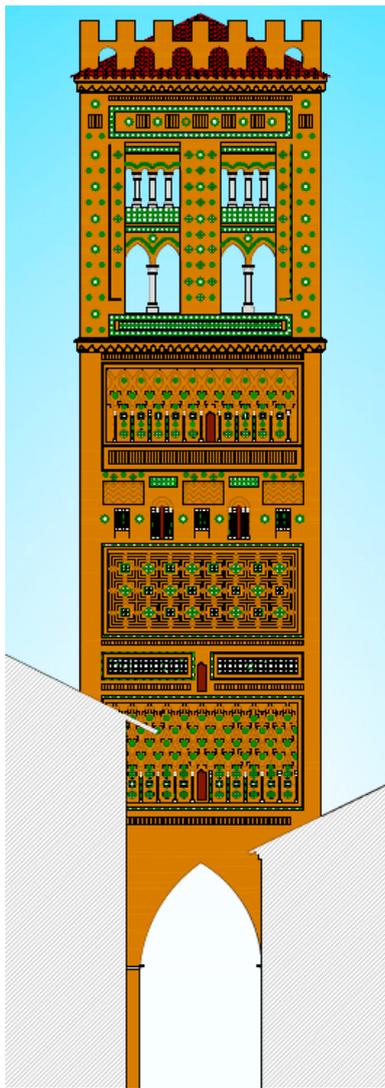
En el plano de situación podemos ver como la torre también se encuentra en el centro de la ciudad al igual que la de San Pedro.



Plano de Situación

Plano de emplazamiento

(Todos los planos estarán a escala en los anexos correspondientes).

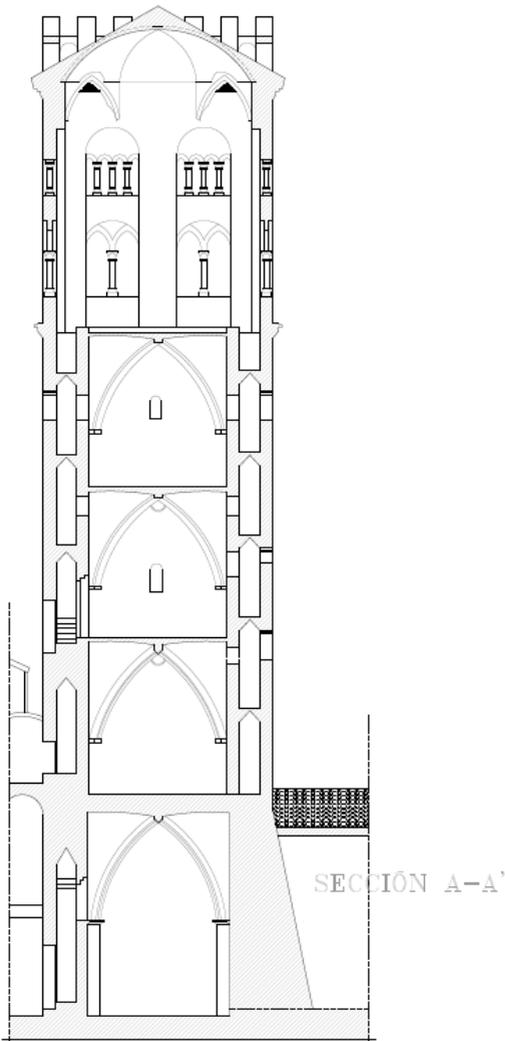


En los alzados podemos observar el refuerzo de fábrica de sillares a hueso que tiene en su base al igual que la de San Pedro.

Se puede apreciar la gran diferencia en la ornamentación de la torre con grandes paños decorativos, comparadas con la de San Pedro que es más austera, la diferencia de altura también es considerable unos 20 m.

Los tres cuerpos de la torre son la base que va desde el suelo hasta la primera fila de esquinillas, el segundo torre que llega hasta la imposta, el cual, contiene tres salas superpuestas, cada una de ellas con una bóveda de crucería. El último cuerpo es el del campanario en el que podemos ver los grandes huecos que tiene en sus muros en las secciones se verá como están compuestos.

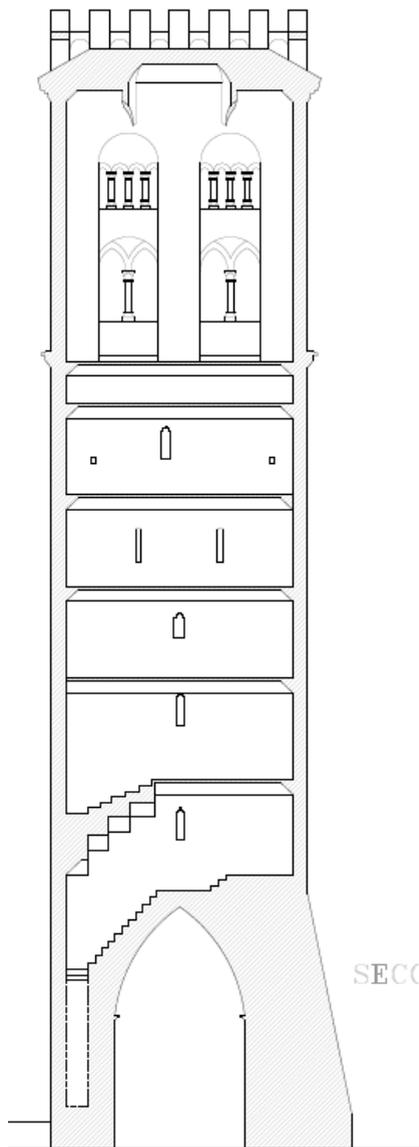
Otra diferencia con la de San Pedro es que en esta no se puede ver la estructura de madera de la cubierta dado que tiene una bóveda de hormigón armado con forma octogonal que la cubre, además en la cubierta observamos que a modo de decoración tiene unas almenas de 2 m. de altura.



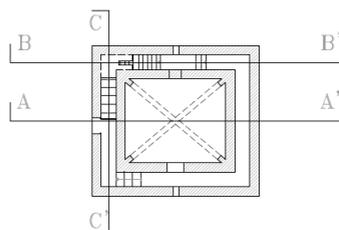
En esta sección que esta cortando la torre por la mitad en dirección perpendicular a la calle podemos observar el paso bajo la torre, también se pueden ver las tres salas intermedias cerradas también con bóvedas de crucería.

Se aprecia la estructura de la torre con una torre interior y otra exterior, y como desaparece la interior en el campanario.

En el campanario se ven los dos arcos de ladrillo en forma de enjarje que actúan como pechinas y descansan sobre las claves de los arcos que cierran los huecos transmitiendo así las cargas al centro y a los extremos de los muros donde estos tienen mayor grosor.

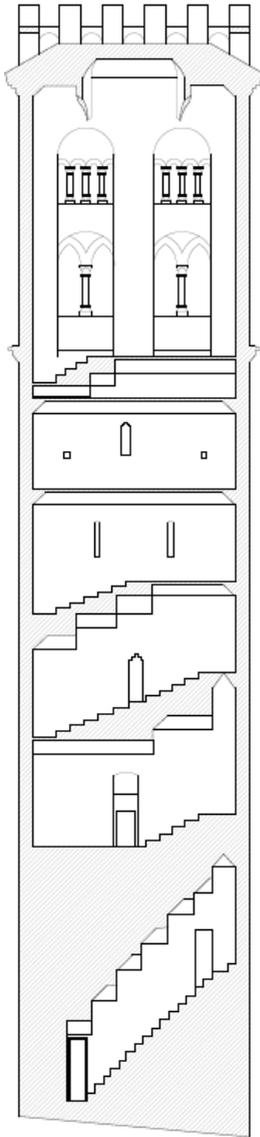


SECCIÓN B-B'

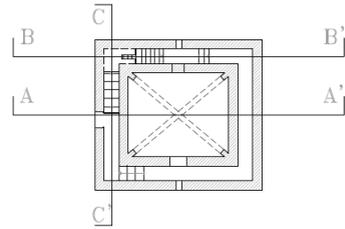
PLANTA INDICACIÓN
DE SECCIONES

Esta sección esta echa en la dirección perpendicular a la calle pero, por el pasillo por el que discurren las escaleras entre las dos torres. Se puede ver como en los tramos de escaleras superponían bóvedas de enjarje con ladrillos en voladizo y donde a si vez apoyaba el tramo superior de escaleras.

Otra cosa importante es que en el machón que está pegado a la iglesia vemos que está hueco dado que las escaleras de acceso a la torre discurren por él.



SECCIÓN C-C'

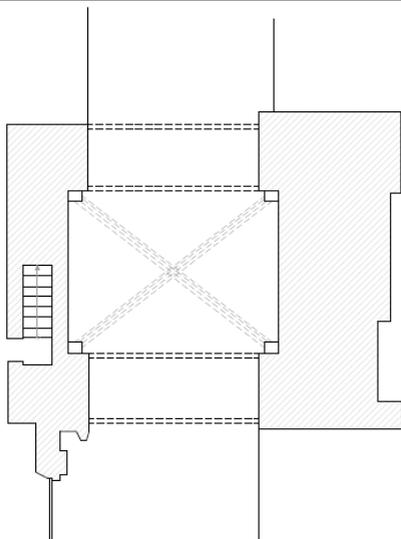


PLANTA INDICACIÓN DE SECCIONES

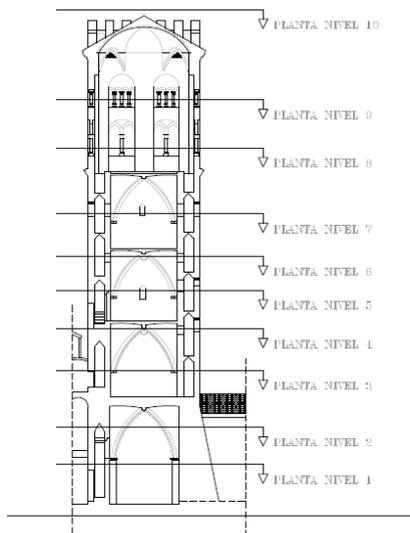
Esta sección está hecha por en la dirección paralela a la calle cortando como la anterior por el pasillo entre las dos torres.

En ella apreciamos la puerta de acceso a la torre y las diferentes puertas que dan acceso a la iglesia.

También se puede ver que el primer tramo de escaleras el que transcurre por el machón, es que mayor inclinación tiene siendo así los escalones más cortos en su huella y con una tabica muy grande.



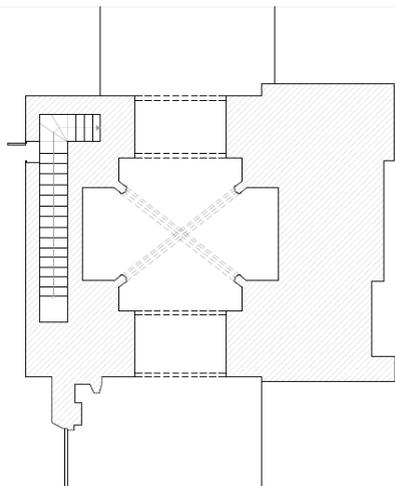
PLANTA NIVEL 1



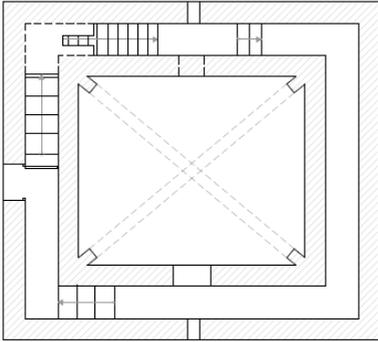
SECCIÓN INDICACIÓN DE NIVELES

En el primer nivel seccionamos la torre por su base antes de que comience el arco apuntado que abre el paso a la calle. En ella se pueden ver sus dos arcos apuntados y la bóveda de crucería que hay entre ellos.

En el segundo nivel se puede observar cómo se van formando los dos arcos así como la bóveda de crucería, y en el muro que está pegado a la iglesia vemos una puerta que da acceso al coro de la iglesia.

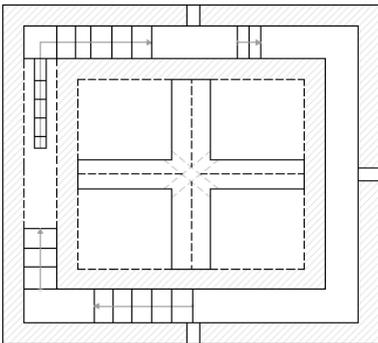


PLANTA NIVEL 2



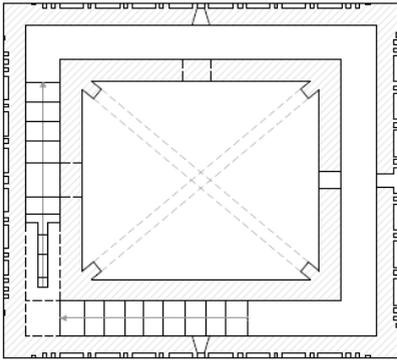
En el tercer nivel podemos ver cómo transcurre el pasillo y las escaleras entre las torre interior y la exterior, y nos encontramos con la prime sala la cual está cerrada con una bóveda de crucería con sus nervios abaqueonados de ladrillo y otra puerta que acceso a la cubierta de la iglesia.

PLANTA NIVEL 3



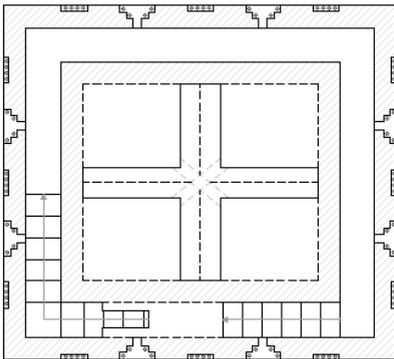
En el cuarto nivel vemos cómo se va formando la bóveda de crucería de la sala interior, y nos fijamos que los muros exteriores tienen todos un abertura a excepción del muro que está pegado a la iglesia

PLANTA NIVEL 4



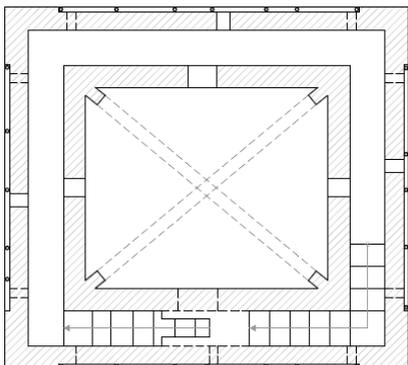
En el quinto nivel vemos la segunda sala interior, la cual los nervios de su bóveda no están abaquetonados.

PLANTA NIVEL 5



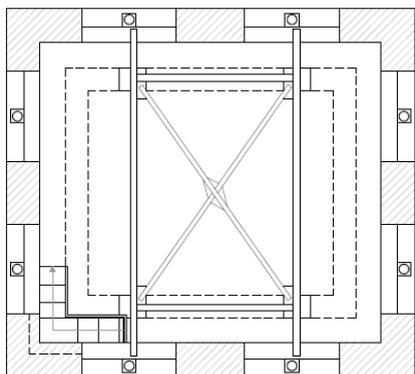
En el nivel seis la bóveda de la sala se está formando. A partir de este nivel en todos los muros exteriores hay los mismos huecos a diferencia de los anteriores, solo se diferenciarán entre ellos por la anchura de los paños de decoración dada que su planta no es cuadrada. Los huecos de este nivel están cerrados con arcos de medio punto compuestos por ladrillo macizo y doble arquivolta.

PLANTA NIVEL 6



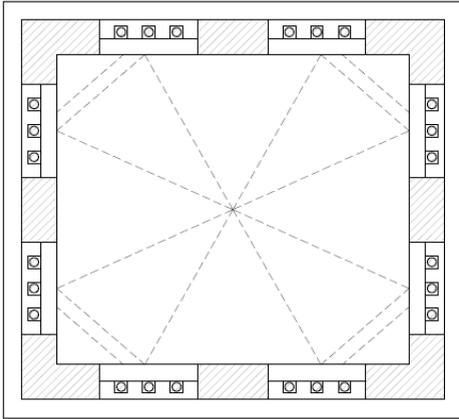
Este nivel es muy parecido al nivel 5, porque las dos salas son similares solo se diferencian los huecos que dan del pasillo a las salas y los huecos en los muros exteriores.

PLANTA NIVEL 7



En el nivel ocho nos encontramos ya en el campanario donde de observa la desaparición de la torre interior y como aumenta el grosor del muro exterior, se aprecian los grande huecos en los muros con la columna de piedra en medio de cada uno de ellos, también vemos la estructura de madera en la cual están colocadas las campanas.

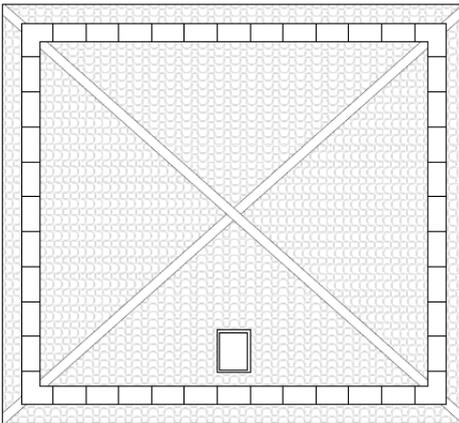
PLANTA NIVEL 8



En el nivel nueve vemos los huecos superiores del campanario, los cuales, están divididos por tres columnas de piedra de menor tamaño que las de los huecos inferiores.

También vemos la cúpula de hormigón armado de forma octogonal y los arcos en las esquinas que hacen la labor de pechinas.

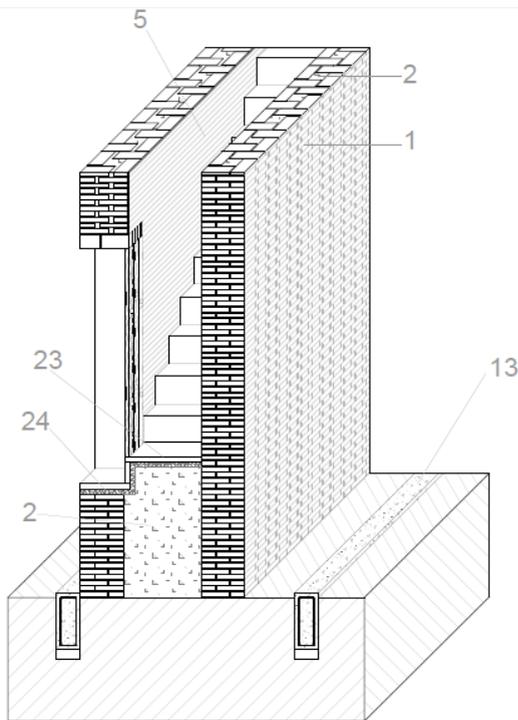
PLANTA NIVEL 9



El último nivel es el de la planta de cubierta, en el que vemos que es una cubierta a cuatro aguas de teja cerámica curva. También se ve la pasarela de acceso a la misma por la que se llega a través de una escalera de mano metálica empotrada al muro. En su perímetro esta las almenas.

PLANTA NIVEL 10

4.2. DETALLES CONSTRUCTIVOS

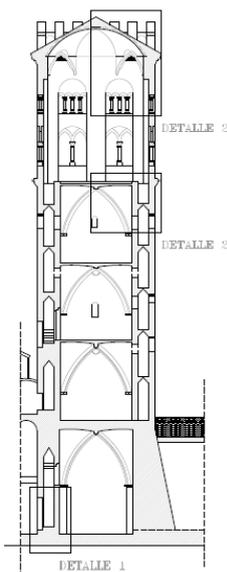
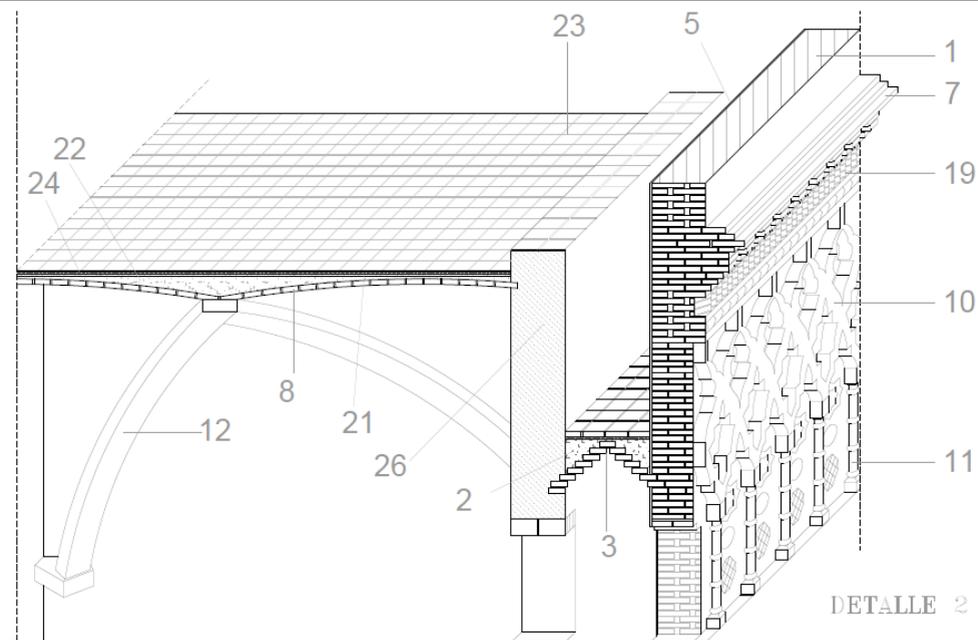


DETALLE 1

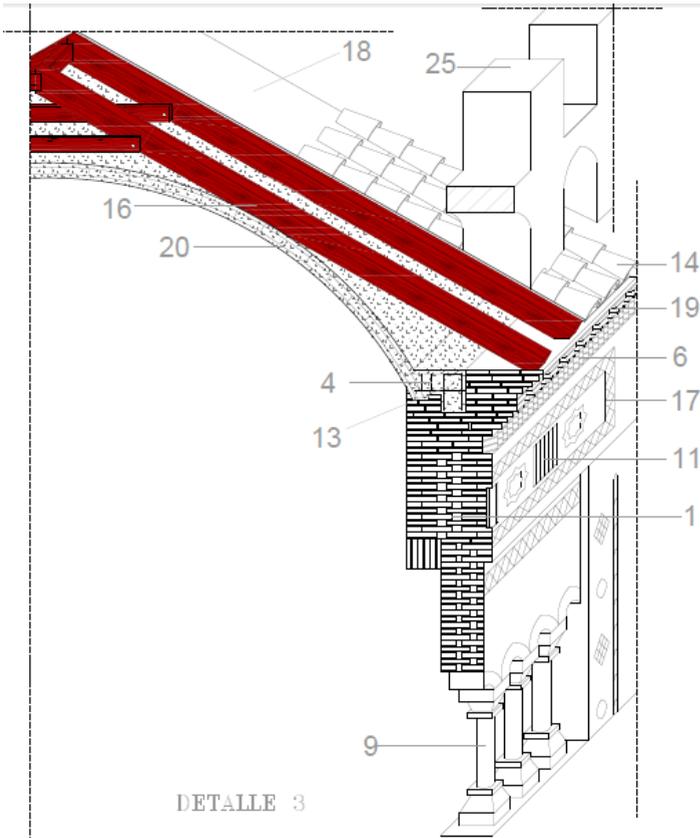
El detalle 1 es del machón en la base de la torre que está pegado a la iglesia, el cual al estar hueco por transcurrir la escalera de acceso se le ha hecho una falda de hormigón armado rodeándolo a modo de refuerzo. Al igual que la torre se San Pedro no tiene cimentación al ser el terreno de pizarra, el machón está compuesto por dos fábricas de ladrillo macizo de un pie y medio de espesor.

LEYENDA

- 1.- Fábrica de ladrillo Macizo de 30x15x5 cm.
- 2.- Relleno de cascote y yeso.
- 3.- Bóveda de enjarje.
- 4.- Fábrica de sillería a hueso.
- 5.- Zaboyao.
- 6.- Cornisa de cuatro ladrillos en voladizo.
- 7.- Imposta de ladrillos en voladizo.
- 8.- Bóveda de crucería tabicada.
- 9.- Columnas de piedra con basa y capitel.
- 10.- Paño de decoración en Sebka.
- 11.- Columnillas de cerámica vidriada.
- 12.- Nervios aparejados con ladrillo macizo.
- 13.- Zuncho perimetral de hormigón armado.
- 14.- Teja cerámica curva.
- 15.- Imposta de ladrillo en voladizo.
- 16.- Cubierta de estructura de madera.
- 17.- Decoración de cerámica vidriada.
- 18.- Onduline bajo teja.
- 19.- Esquinillas.
- 20.- Bóveda de hormigón armado.
- 21.- Lámina impermeable.
- 22.- Capa de hormigón aligerado con arcilla expansiva y mallazo.
- 23.- Baldosa de piedra natural.
- 24.- Arena y mortero de cemento 1:6.
- 25.- Almenas de ladrillo.
- 26.- Tapial de arcilla y yeso



El segundo detalle es de la última sala interior en la cual podemos ver la bóveda de enjarje (saledizo), con la que están cubiertos los pasillos y las escaleras, y como se forma la imposta con ladrillos en voladizo, así como el paño de arcos mixtilíneos prolongados en sebka. Además podemos ver como el suelo del campanario está compuesto encima de la bóveda de crucería de la sala inferior con una capa de hormigón aligerado con mallazo, sobre el cual se ha colocado una lámina impermeable dado que por los grandes huecos del campanario entra el agua, encima de esta hay una capa de regularización de arena y mortero, y después una baldosa de piedra natural.



DETALLE 3

En el tercer detalle vemos la parte alta del campanario, se puede ver como aumenta el grosor del muro encima de los huecos mediante un arco de medio punto realizado con ladrillo que apoya en el centro del muro y en sus extremos. Se ve el zuncho perimetral que tiene la bóveda de hormigón armado y el

tirante también de hormigón que une la bóveda con el zuncho. La cornisa es de ladrillos en voladizo sobre la cual se apoya la estructura de madera de la cubierta sobre la cual hay onduline y sobre este la teja cerámica curva. Las almenas perimetrales están compuestas también por ladrillos macizos. En los huecos apreciamos las tres columnas de piedra.

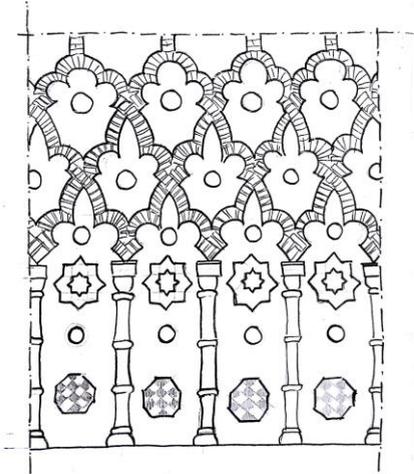


Ilustración 35 detalle de aparejo de arcos mixtilíneos, 2015. Pablo Torres

En este detalle se puede apreciar la forma de aparejo de ladrillo para formar los arcos mixtilíneos con prolongación en sebka que tiene la torre en sus fachadas.

En la siguiente también se puede apreciar el aparejo para formar las estrellas mudéjares que decoran las fachadas.

Y en la siguiente se ve cómo se colocan los ladrillos para formar las esquinillas que hay por toda la fachada.

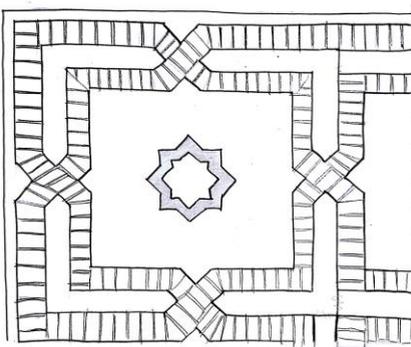


Ilustración 37 Detalle del aparejo de las estrellas mudéjares, 2015. Pablo Torres

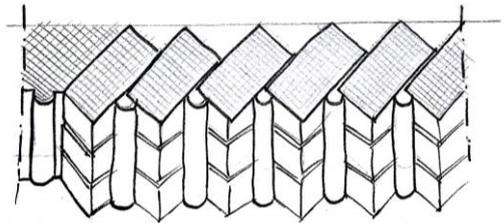


Ilustración 36 Detalle de las esquinillas, 2015. Pablo Torres

Capítulo 5.

Otras Torres Mudéjares de la provincia de Teruel

5.1. Torre e iglesia de Montalbán

La iglesia de Santiago el Mayor de Montalbán, edificada entre finales del siglo XIII y principios del XIV, es un monumento mudéjar de gran interés debido a sus características.

Se conserva parte de un claustro que podría ser el primero en cuanto al tiempo del arte mudéjar.

Los templos son de estilo gótico. La estructura de la torre, comienza en la base siendo cuadrada, pasando luego a una planta octogonal, con un delicadísimo ábside y diseño geométrico, que se repite entre los ventanales, y unos contrafuertes con forma de torreones octogonales.

Lo que comenzó siendo un edificio gótico con sillares de cantería se acabaría con ladrillo y cerámica vidriada al estilo puro mudéjar. En la torre podemos apreciar la piedra sillar prácticamente casi hasta el final de la misma. La torre está formada al igual que la de El Salvador de una torre interior y otra exterior, discurriendo entre ambas las escaleras para subir al campanario.



Ilustración 39 Torre de Montalbán, 2009. Fuente: José Antonio Tolosa



Ilustración 38 Iglesia de Montalbán, 2009. Fuente: José Antonio Tolosa

5.2. Torre e iglesia de Muniesa

La torre es del siglo XVI, con una altura total de 55 metros siendo la única torre de forma octogonal que hay en la provincia. Ha sido declarada monumento nacional en el año 1.931 y el 14 de diciembre de 2.001 Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Tiene forma octogonal, con los ángulos remachados por pilares, y con base de cantería. Luego tiene cinco cuerpos de ladrillo, los cuales están separados por cornisas de piedras y bandas de azulejos de cerámica en blanco y verde.

El primer cuerpo tiene un grosor de 1.60 metros realizado con esquinillas y rombos de cerámica vidriada. El segundo de 1.50 metros de grosor esta realizado por rombos de cerámica y arquerías quebradas. En el tercero de 1.10 metros hay unas ventanas, coronadas por arcos apuntados mediante ladrillos en voladizo, justo encima hayamos a modo de decoración unos rombos realizados con ladrillo, todos los rombos forman un pequeño paño en forma de sebka, todo ello dentro de un retranqueo en la fachada cerrado un arco de medio punto con doble arquivolta de ladrillo; en este cuerpo es donde está colocado el campanario. El cuarto cuerpo tiene



Ilustración 40 Torre de Muniesa, 2009.

Fuente: José Antonio Tolosa

un ornamento uniforme, y la anchura de sus muros es de 0.70 metros. El quinto cuerpo, cuenta con un óculo en cada una de las caras del octógono que forma la torre, el alféizar está compuesto de 4 hiladas de ladrillo dispuestos en voladizo, la estructura de la cubierta esta echa de una estructura de madera y acabado con teja cerámica, para terminar la torre está coronada con un capitel añadido posiblemente en el S. XVIII.

La estructura de la torre está compuesta por un hueco interior y dos paredes, una interior y otra exterior, discurriendo entre ambas la escalera que tiene 125 escalones que llegan hasta el campanario.

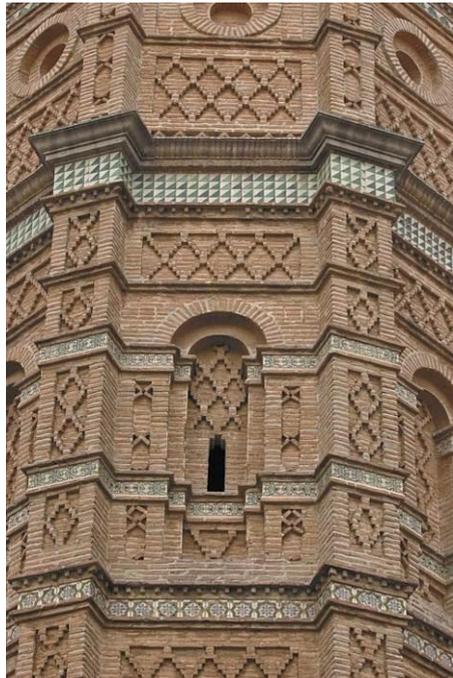


Ilustración 41 Detalle de la torre de Muniesa, 2009. Fuente: José Antonio Tolosa

5.3. Torre de Santa María la Mayor Híjar

Se inicia en el siglo XIV y se remodelada en los siglos XVI XVIII y XIX.

La torre campanario está compuesta de cuatro niveles, los tres primeros con planta cuadrada y el cuarto octogonal. Como la mayoría de las torres mudéjares ésta tiene una estructura formada por dos torres, una interior y otra exterior, y entre ambas discurre la escalera de acceso. El primer nivel tiene forma cuadrangular y aparte de no tener prácticamente decoración, está integrado en las fachadas de la iglesia. Tiene dos pequeños óculos y en el centro de cada lado dos ovalados vacíos en vertical que fraccionan la monotonía.

Los dos siguientes cuerpos también tienen forma cuadrangular. El material de construcción de estos cuerpos es el ladrillo, con dos columnas unidas en los laterales de cada lado y con motivos barrocos junto con otros mudéjares en ladrillo resaltado. Las esquinas son redondeadas alternando paños de diferentes dimensiones forrados de esquinillas colocadas al tresbolillo. En el segundo cuerpo



*Ilustración 42 Torre de Híjar, 2011.
Fuente: Jorge Rodríguez*

están las campanas, existiendo una abertura con arco de medio punto. Los fustes de las pilastras están decorados con ladrillos reglados de medio bocel y colocados al tresbolillo. En las cuatro esquinas podemos observar refuerzos, realizados con columnas en ladrillo abocelado como contrafuertes. Con una estructura octogonal encontramos el cuarto cuerpo también realizada en ladrillo. Para realizar el remate de la torre han empleado un cuerpo octogonal con aperturas intercaladas de medio punto y pequeños óculos. La cubierta estará realizada en forma cónica.



Ilustración 43 Conjunto de la iglesia y la torre de Híjar, 2011.

Fuente: Jorge Rodríguez

5.4. Torre de la iglesia de Olalla

Esta torre será construida en el siglo XVI, está compuesta por cinco cuerpos, el inferior de base cuadrada, y el resto octogonales.

En el cuerpo inferior encontraremos dos plantas, con ventana circular en ambas, un arco cerrado con piedra y algún adorno lateral de ladrillo entrecruzado que forman rombos.

Podemos observar que el cuerpo que le sigue está adornado con un zócalo de ladrillo que realiza rombos que se entrelazan, además se puede observar también pilastras decoradas con forma de aspa.

En los dos cuerpos, tercero y cuarto, llaman la atención la cornisa doble con borde. El último y quinto cuerpo, mediante una restauración se retoco el chapitel. Los cinco cuerpos están acabados en piezas de cantería. La torre está finalizada con un antigua veleta.

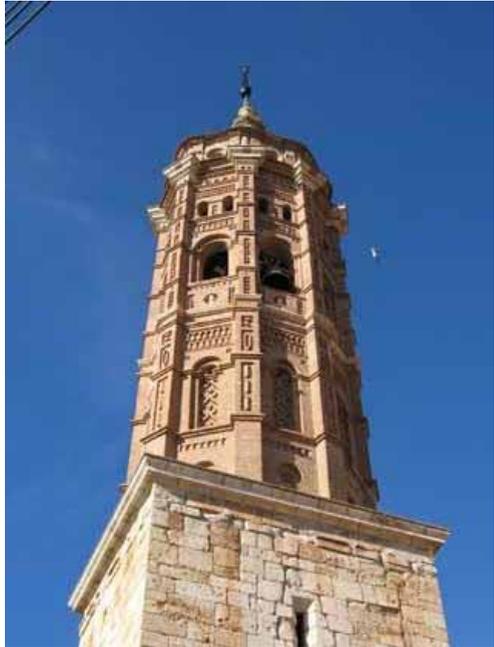


Ilustración 44 Torre de Olalla, 2007. Fuente: Juan Ferrer

5.5. Torre de la iglesia de la Merced

La torre de la merced está situada en la ciudad de Teruel. De entre todas las torres de la ciudad es la más tardía, es por esto que se diferencia del resto en gran medida. Posee una base cuadrada y tres cuerpos; los dos inferiores pertenecen a la segunda mitad del siglo XVI y el último es una ampliación del estilo barroco del siglo XVIII.

El interior es totalmente hueco con acceso desde la iglesia y tramos de escalera adosados a los muros.

En el interior encontramos un espacio hueco y se accede desde la iglesia. Se observan tramos de escalera adosados a los muros.

La planta inferior que es de planta cuadrada, está levantada sobre un basamento de piedra sillar. Luego parte de este cuerpo se edificó en ladrillo, enfoscado.

En el centro existe una apertura coronada con un arco apuntado con motivos



Ilustración 45 Torre de la iglesia de la Merced, 2011. Fuente: Sara Gimeno

decorativos a ambos lados. La parte alta está decorada con ladrillo resaltado formando esquinillas simples. Es posible que se quisiera recordar con estos dos elementos a las otras torres. Por una parte, el vano se dispone en amplio derrame al exterior doblado en lugar de con arquivoltas. Acaba este cuerpo con un capitel sobre ménsulas en forma de pirámide invertida.

En las esquinas de este segundo cuerpo se levantan unos pequeños y cortos torreoncillos en forma cruciforme acabando con forma piramidal. Los cuerpos inferiores de la torre son mudéjares y el último cuerpo pertenece al estilo neoclásico.

Como remate del cuerpo superior, se ha creado un cuerpo octogonal abierto en todas sus caras y coronados por arcos de medio punto cerrando el conjunto un tejado en forma piramidal.



Ilustración 46 Conjunto de la Merced, 2011.

Fuente: Sara Gimeno

5.6. Torre de la iglesia de Peralejos

La torre de la iglesia de San Bartolomé Apóstol de Peralejos pertenece al mudéjar del siglo XVI.

En una torre mixta, que posee cuatro cuerpos, los tres inferiores esta realizado en sillería y son de planta cuadrada. Se encuentran separados por pequeñas cornisas en voladizo.

El cuarto y último cuerpo es de ladrillo y con una planta octogonal, con pequeñas pilastras en todas sus alturas. El cuerpo de campanas, que se encuentra en la zona superior, tiene arcos de medio punto en todos sus ocho lados. Por otro lado, el resto de los paños construidos tiene una abundante decoración. Toda esta decoración esta completada y rematada con columnillas, finalizando la torre con un tejado cónico. La torre está compuesta por ocho lados con gran decoración con contrafuertes entre los paños. Si hablamos de alturas, podemos diferenciar cuatro cuerpos con torreoncillos terminados mediante una bola.

El primer cuerpo lo ocupa un rehundido que se rellena con alargados rombos en cuyo interior se dispone una pequeña cruz en el centro. A continuación, un motivo a base de arquerías ciegas, con los huecos y centro de las cruces rellenos con cerámica de cartabón blanca y azul. Los contrafuertes de esta parte se decoran con una simple banda de esquinillas en vertical y cuatro azulejos en un rehundido vertical encima.

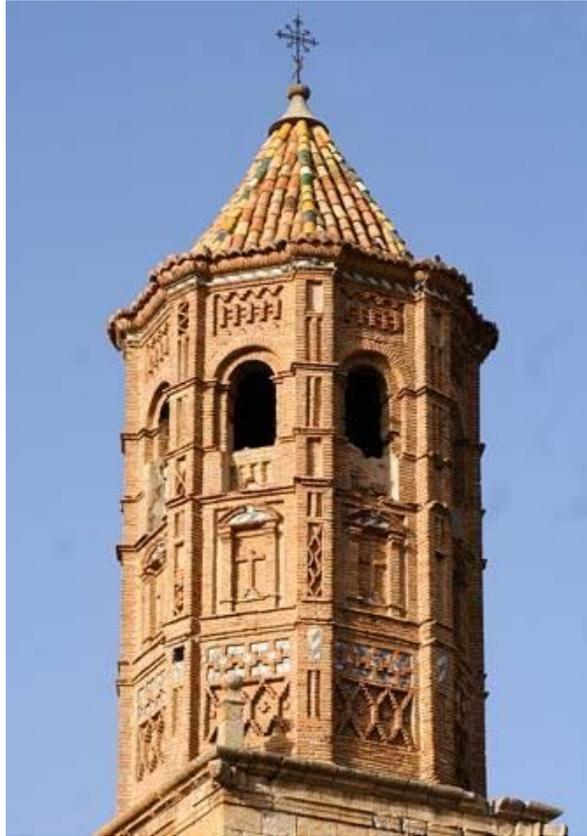


Ilustración 47 Torre de Peralejos, 2009. Fuente: José Antonio Tolosa

Capítulo 6.

CONCLUSIÓN

Creemos que este trabajo de final de grado aporta una gran cantidad de imágenes y detalles constructivos que ayudan a entender de una manera sencilla la forma de construcción de un pueblo oriental asentado en un pueblo occidental.

Se ha escrito mucho acerca de esta arte mudéjar, pero nunca se había llegado de un forma tan sencilla para el lector, a explicar los motivos, los materiales, y las formas constructivas realizadas en dicho estilo.

Creemos que se ha conseguido realizar un trabajo comprensible y fácil de entender, y que puede tener un gran impacto para la comprensión de todos aquellos estudios que deseen indagar e investigar en dicha materia.

Estamos convencidos de que este trabajo será de gran ayuda para todas aquellas personas que necesiten comprender o explicar las distintas técnicas que estos mudéjares no dejaron como legado en nuestro país.

Nos hemos centrado principalmente en dos torres de Teruel que nos han parecido las más significativas, la una por ser la más antigua en el tiempo, y la otra por será la más rica decorativamente hablando.

Estamos convencidos de que este trabajo se ha realizado de una forma exhaustiva dejando una vía abierta a futuras fuentes de investigación en este estilo único en España y en el mundo.

Capítulo 7

Referencias Bibliográficas

- Borrás Gualis, G. (1987). *"El arte mudéjar en Teruel y su provincia"- Cartillas turolenses, nº3*. Instituto de Estudios Turolenses.
- Borrás Gualis, G. (1991). *Teruel mudejar, Patrimonio de la Humanidad*. Zaragoza: Ibercaja.
- Borrás Gualis, G. (s.f.). *Los mudejares y el arte mudéjar turolense- Historia ilustrada de la provincia de Teruel*.
- Departamento de Educación, C. y. (s.f.). *Dirección General de Cultura y Patrimonio*. Obtenido de www.patrimonioculturaldearagon.es
- Gómez, J., & G. Quijano, C. (1991). *Rutas e itinerarios turísticos en España*. Madrid: Síntesis.
- Novella Mateo, Á. (1981). *El artesonado de la catedral de Teruel*. Zaragoza: CAZAR.
- Novella Mateo, Á. (1988). *La transformación urbana de Teruel a través de los tiempos*. Teruel: Instituto de Estudios Turolenses.
- Rebollo Matías, A. (1997). *Historia del arte y patrimonio cultural en España*. Madrid: Síntesis.

Sanz Zaragoza, J. M. (1991). Proyecto de restauración de la Torre de El Salvador. Teruel.

Sebastián López, S. (1996). *Visión panorámica del arte Turolense - Cartillas turolenses nº 18*. Teruel: Instituto de Estudios Turolenses.

Tolosa, J. A. (s.f.). *Aragón Mudejar*. Obtenido de <http://www.aragonmudejar.com/>

Capítulo 8.

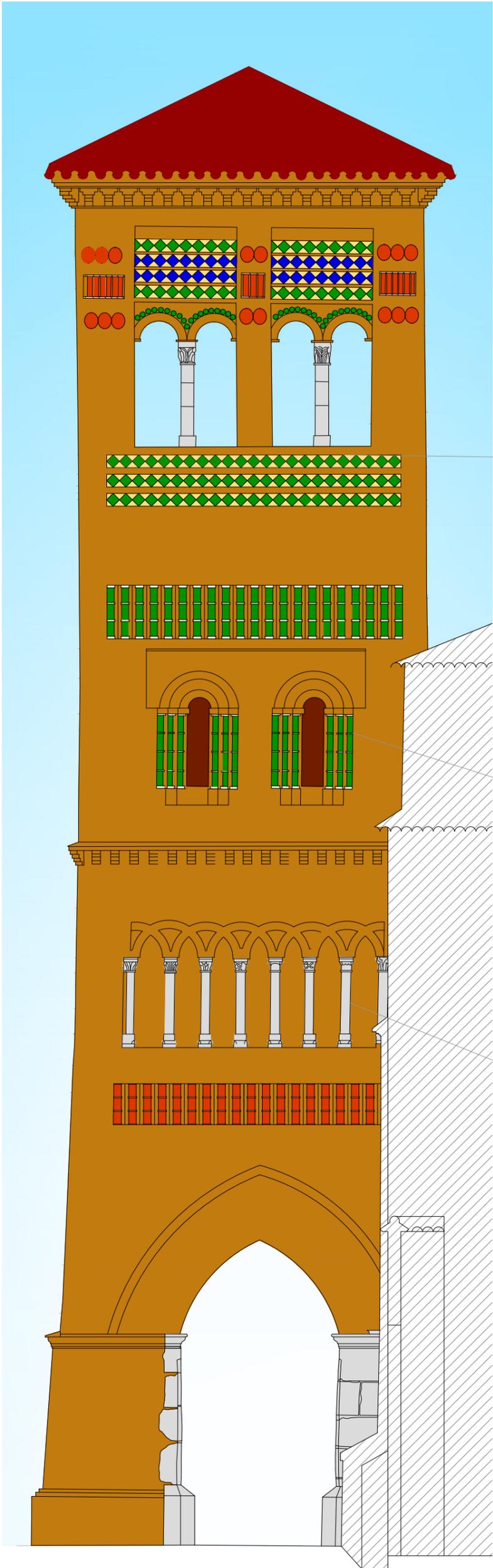
Índice de Figuras

<i>Ilustración 1</i>	<i>Conjunto de la Catedral de Teruel, 2015. Pablo Torres</i>	7
<i>Ilustración 2</i>	<i>Cimborrio de la Catedral de Teruel, 2015. Pablo Torres</i>	8
<i>Ilustración 3</i>	<i>Torre de San Martín, 2015. Pablo Torres</i>	9
<i>Ilustración 4</i>	<i>Paño de la Torre de El Salvador, 2015. Pablo Torres</i>	10
<i>Ilustración 5</i>	<i>Torre de San Pedro, 2015. Pablo Torres</i>	11
<i>Ilustración 6</i>	<i>Perspectiva Torre de San Martín, 2015. Pablo Torres</i>	12
<i>Ilustración 7</i>	<i>Paño de la Torre de San Martín, 2015. Pablo Torres</i>	13
<i>Ilustración 8</i>	<i>Retablos mudéjares, 2013. DFRAGA</i>	14
<i>Ilustración 9</i>	<i>Perspectiva de la Catedral de Teruel, 2015. Pablo Torres</i>	16
<i>Ilustración 10</i>	<i>Retablo de la Catedral de Teruel, 2015. Pablo Torres</i>	17
<i>Ilustración 11</i>	<i>Cerámica Mudéjar, 2015. Pablo Torres</i>	20
<i>Ilustración 12</i>	<i>Paño de Sebka, 2015. Pablo Torres</i>	23
<i>Ilustración 13</i>	<i>Detalle de esquinillas, 2015. Pablo Torres</i>	24
<i>Ilustración 14</i>	<i>Boceto Torre de San Pedro, 2015. Pablo Torres</i>	26
<i>Ilustración 15</i>	<i>Base de la Torre de San Pedro, 2015. Pablo Torres</i>	27
<i>Ilustración 16</i>	<i>Arco de paso de la Torre de San Pedro, 2015. Pablo Torres</i>	28
<i>Ilustración 17</i>	<i>Paño de columnitas y esquinillas, 2015. Pablo Torres</i>	29
<i>Ilustración 18</i>	<i>Ventanas triple arquivolta, 2015. Pablo Torres</i>	30
<i>Ilustración 19</i>	<i>Detalle interior de San Pedro, 2015. Pablo Torres</i>	31
<i>Ilustración 20</i>	<i>Campanario Interior, 2015. Pablo Torres</i>	32
<i>Ilustración 21</i>	<i>Cubierta de San Pedro, 2015. Pablo Torres</i>	33
<i>Ilustración 22</i>	<i>Decoración cornisa de la Torre de San Pedro, 2015. Pablo Torres</i>	33
<i>Ilustración 23</i>	<i>Forjado de madera de San Pedro, 2015. Pablo Torres</i>	34

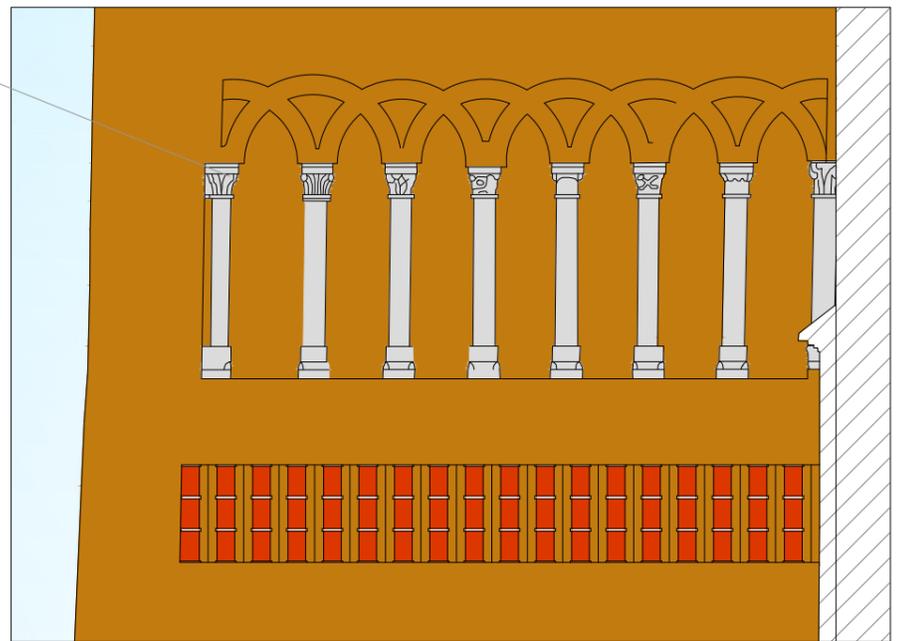
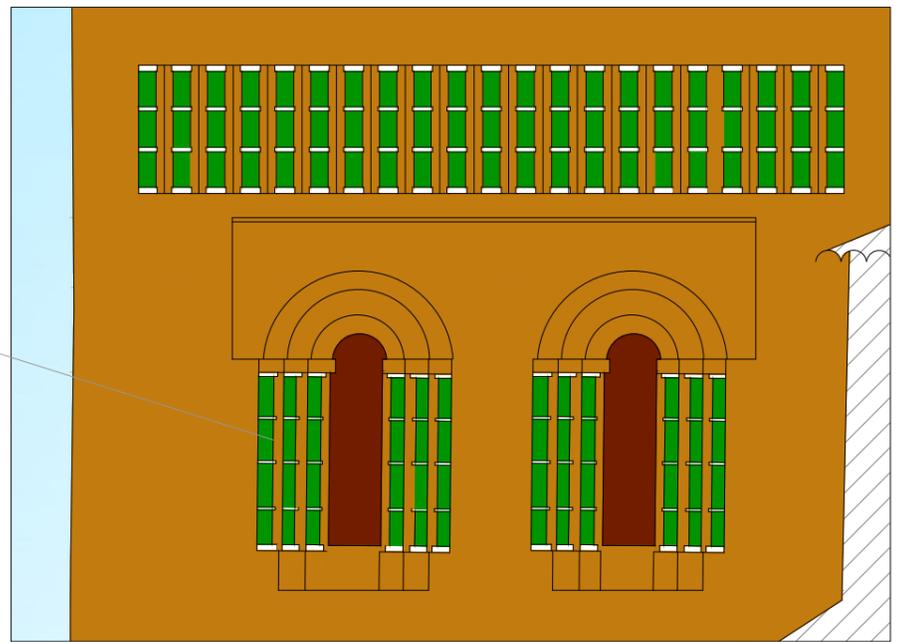
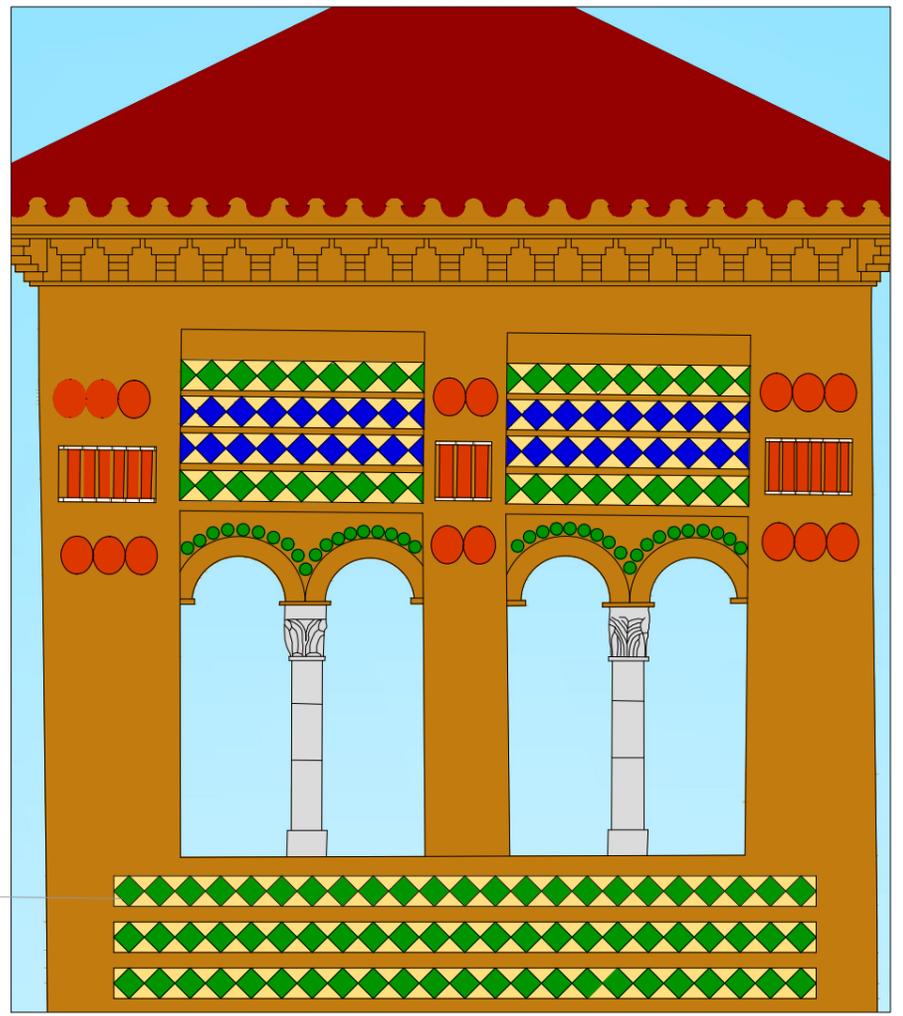
<i>Ilustración 24 Detalle de los arcos de medio punto ciegos, 2015. Pablo Torres</i>	45
<i>Ilustración 25 Detalle del hueco cerrado con arco de medio punto con triple arquivolta, 2015. Pablo Torres</i>	45
<i>Ilustración 26 Boceto de la Torre de El Salvador, 2015. Pablo Torres</i>	46
<i>Ilustración 27 Bóvedas de enjarje en escaleras, 2015. Pablo Torres</i>	47
<i>Ilustración 28 Arco de paso Torre de El Salvador, 2015. Pablo Torres</i>	48
<i>Ilustración 29 Estribo Torre de El Salvador, 2015. Pablo Torres</i>	49
<i>Ilustración 30 Paño en Sebka Torre de El Salvador, 2015. Pablo Torres</i>	50
<i>Ilustración 31 Parte Superior Torre de El Salvador, 2015. Pablo Torres</i>	51
<i>Ilustración 32 Arcos del cuerpo de campanas, 2015. Pablo Torres</i>	52
<i>Ilustración 33 Sala interior de la Torre de El Salvador, 2015. Pablo Torres</i>	53
<i>Ilustración 34 Detalle del zaboyao, 2015. Pablo Torres</i>	54
<i>Ilustración 35 detalle de aparejo de arcos mixtilíneos, 2015. Pablo Torres</i>	69
<i>Ilustración 36 Detalle de las esquinillas, 2015. Pablo Torres</i>	69
<i>Ilustración 37 Detalle del aparejo de las estrellas mudéjares, 2015. Pablo Torres</i>	69
<i>Ilustración 38 Iglesia de Montalbán, 2009. Fuente: José Antonio Tolosa</i>	71
<i>Ilustración 39 Torre de Montalbán, 2009. Fuente: José Antonio Tolosa</i>	71
<i>Ilustración 40 Torre de Muniesa, 2009. Fuente: José Antonio Tolosa</i>	72
<i>Ilustración 41 Detalle de la torre de Muniesa, 2009. Fuente: José Antonio Tolosa</i>	73
<i>Ilustración 42 Torre de Híjar, 2011. Fuente: Jorge Rodríguez</i>	74
<i>Ilustración 43 Conjunto de la iglesia y la torre de Híjar, 2011. Fuente: Jorge Rodríguez</i>	75
<i>Ilustración 44 Torre de Olalla, 2007. Fuente: Juan Ferrer</i>	76
<i>Ilustración 45 Torre de la iglesia de la Merced, 2011. Fuente: Sara Gimeno</i>	77
<i>Ilustración 46 Conjunto de la Merced, 2011. Fuente: Sara Gimeno</i>	78
<i>Ilustración 47 Torre de Peralejos, 2009. Fuente: José Antonio Tolosa</i>	80

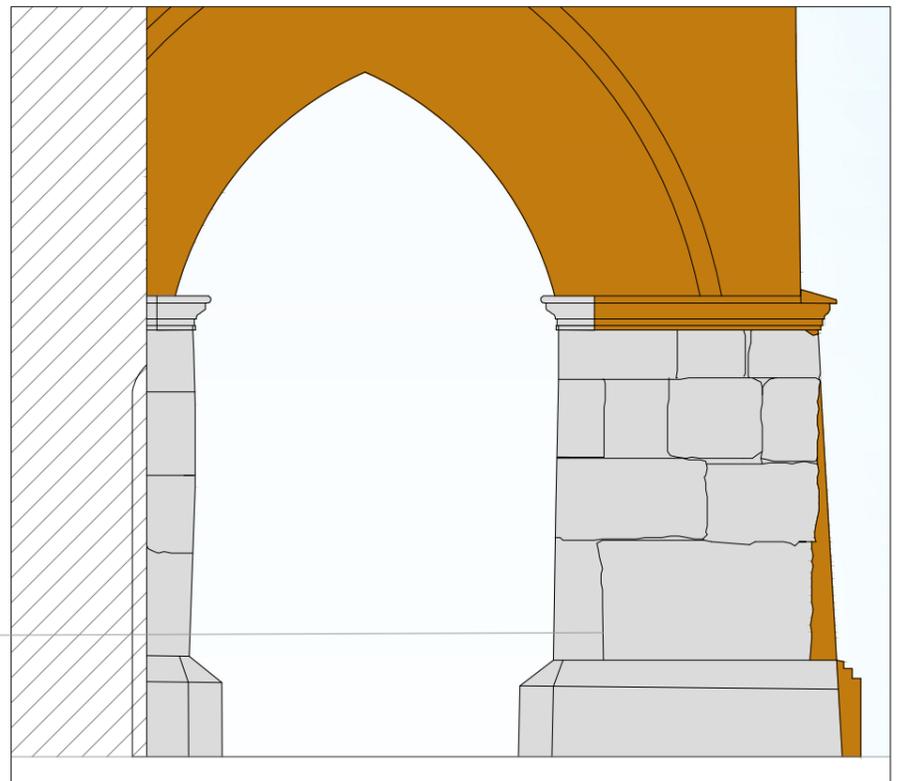
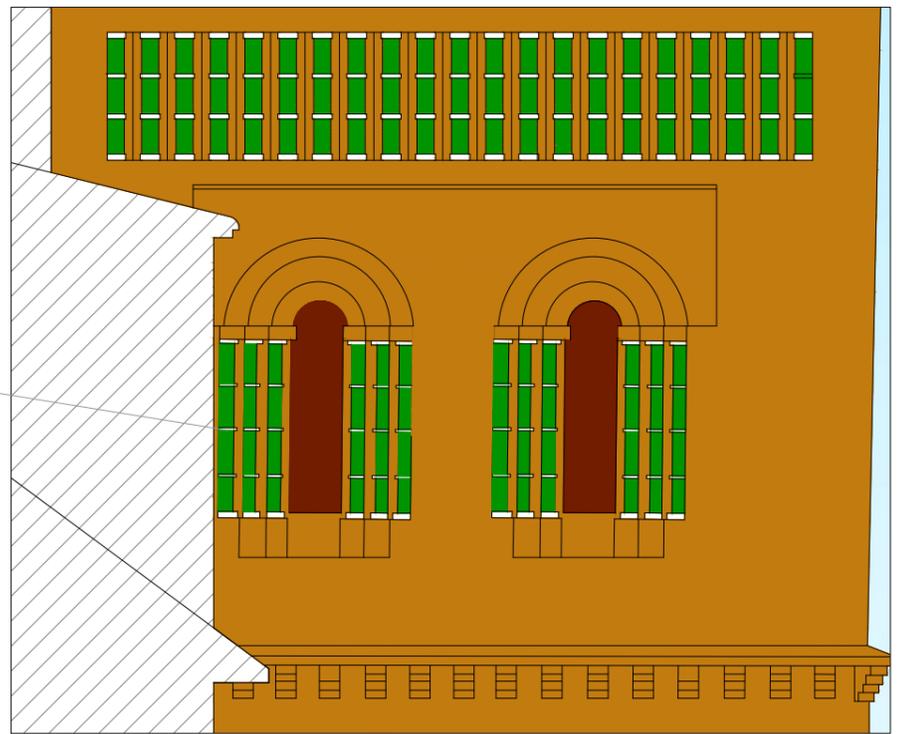
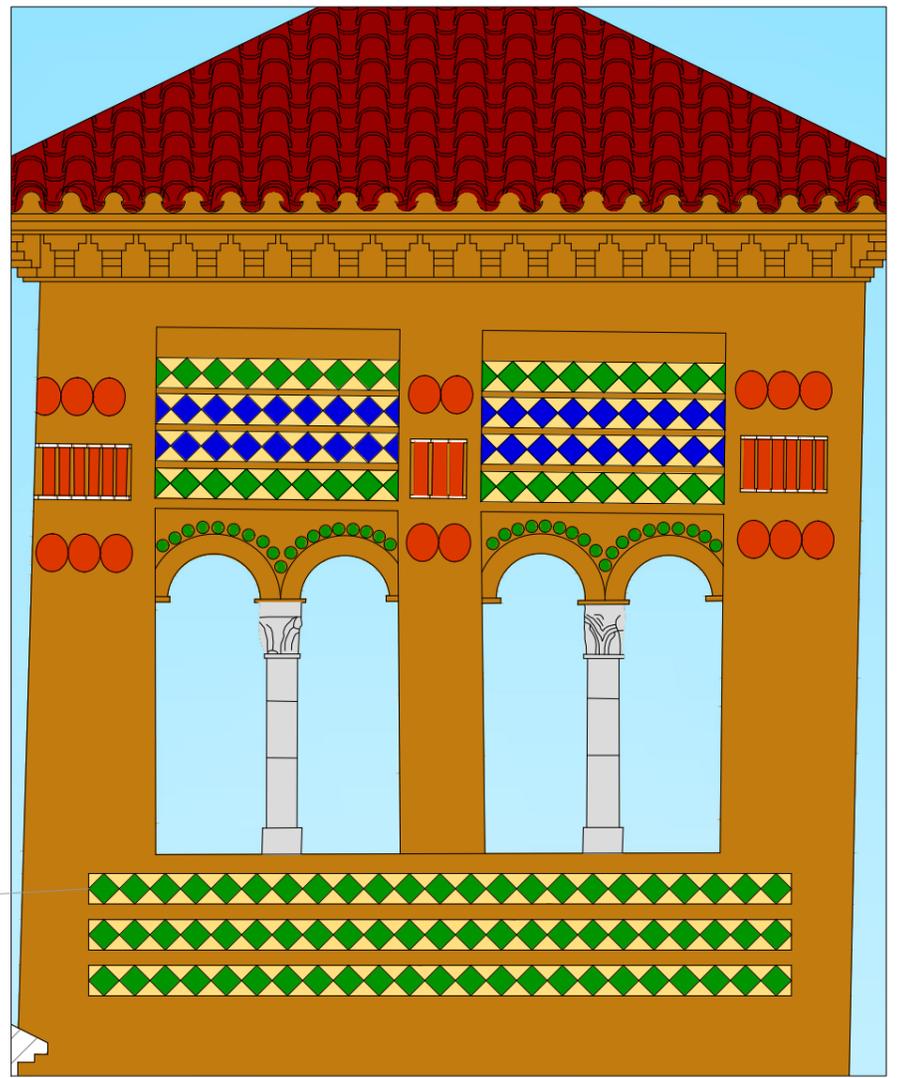
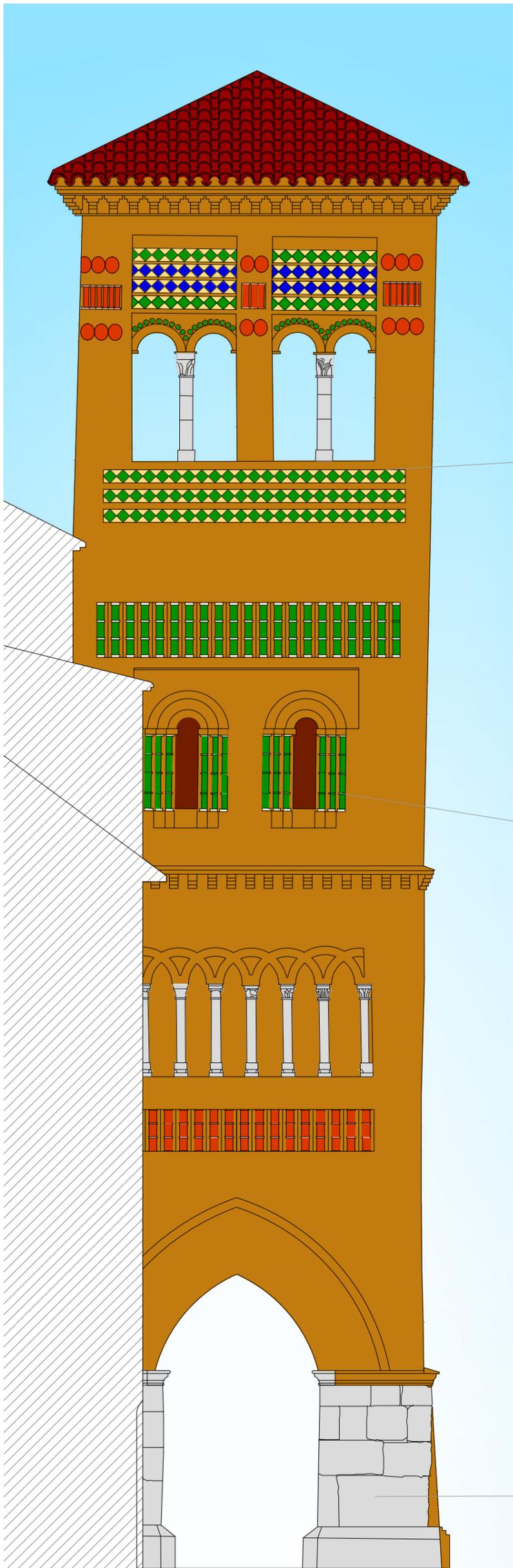
Anexo 1

PLANOS DE SAN PEDRO

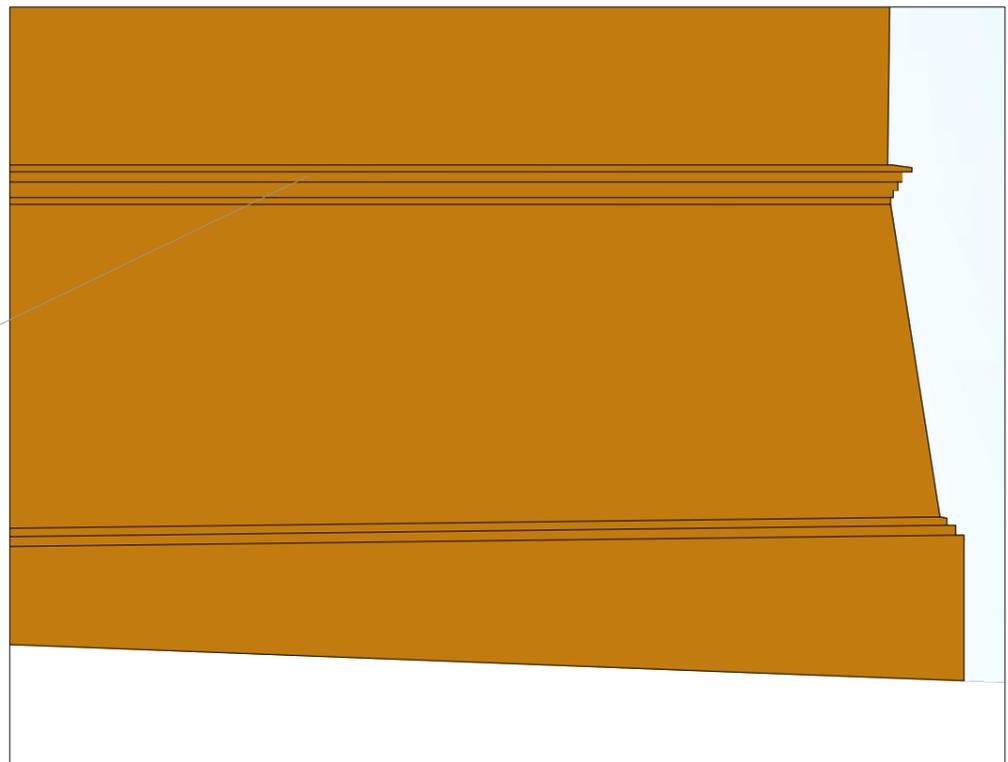
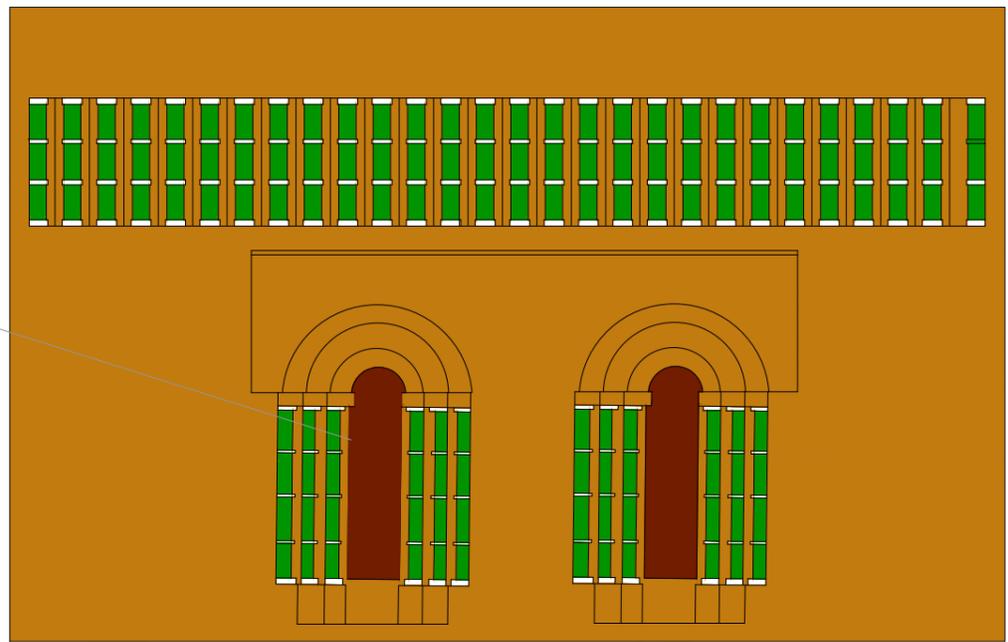
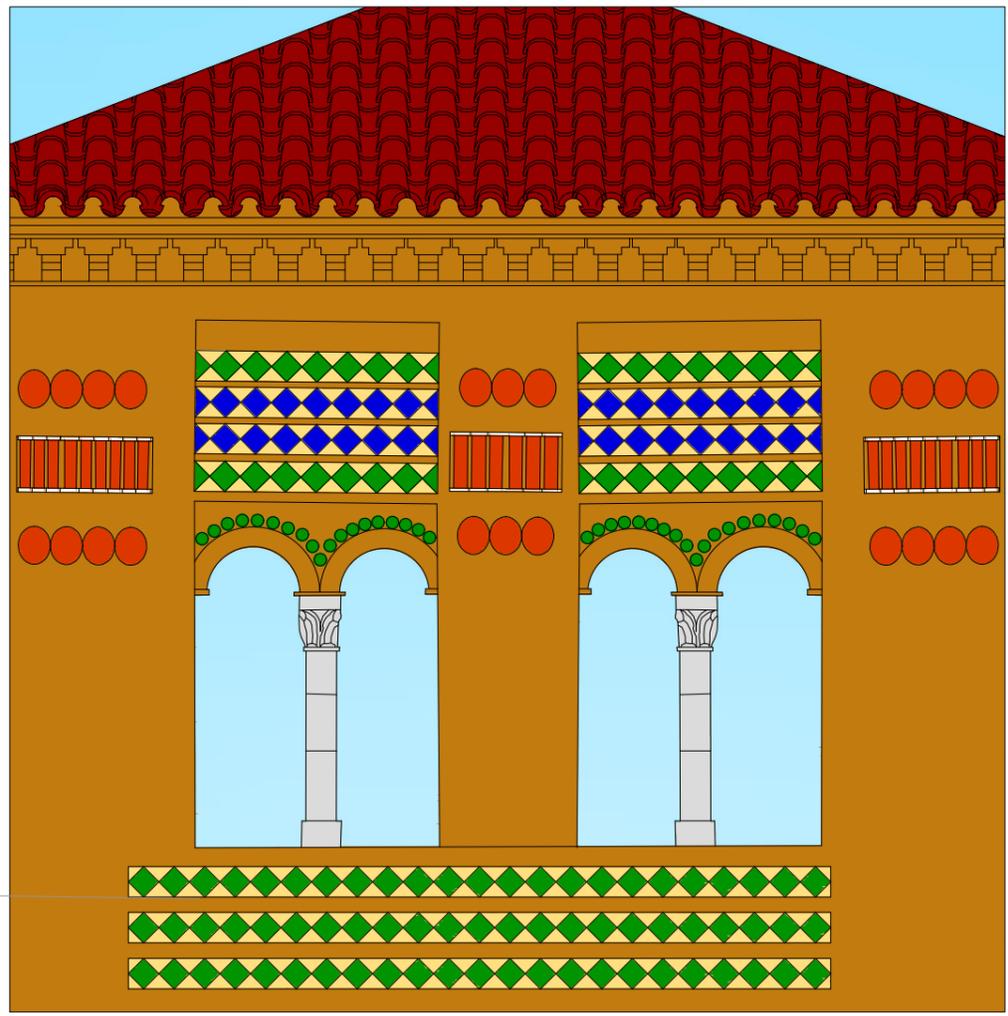
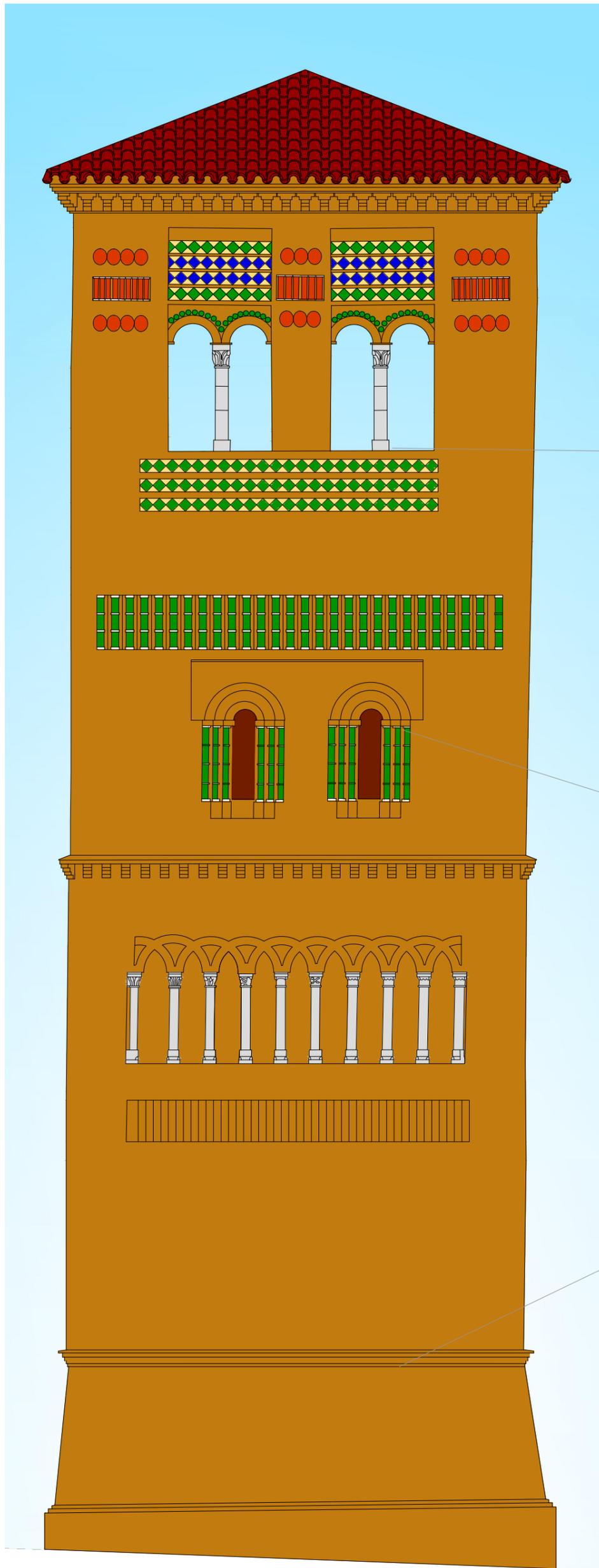


ALZADO SUR

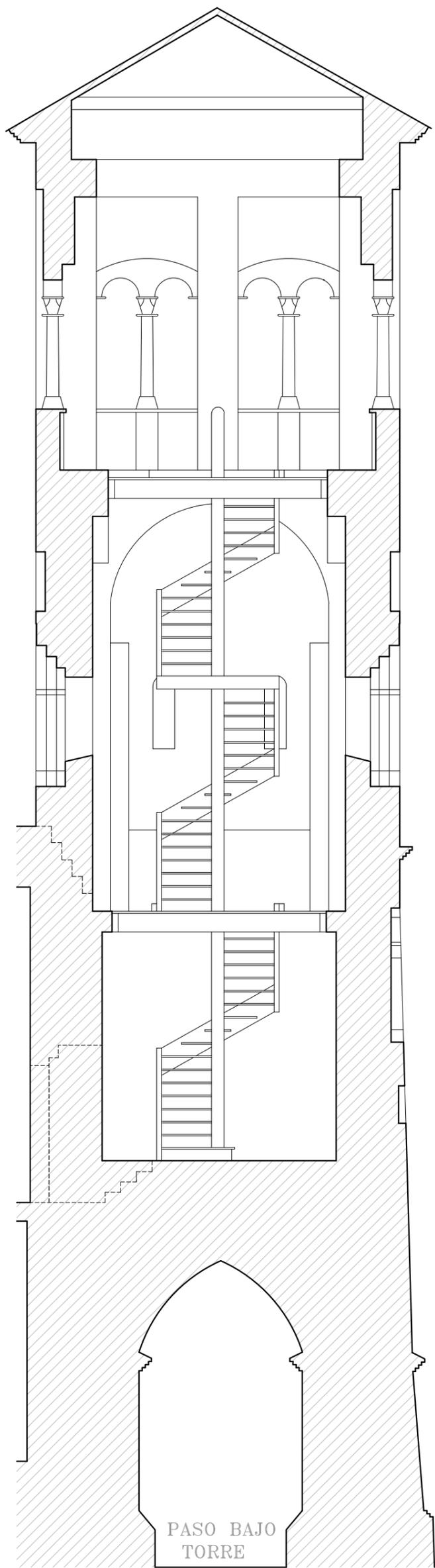




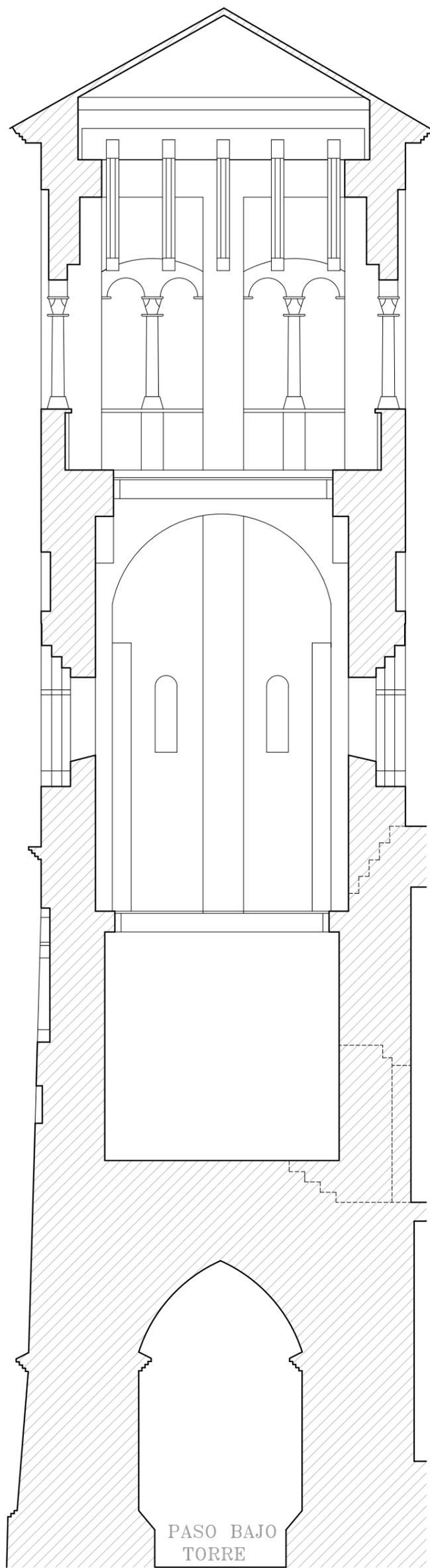
ALZADO NORTE



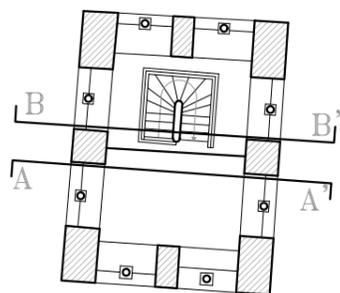
ALZADO OESTE



SECCIÓN B-B'

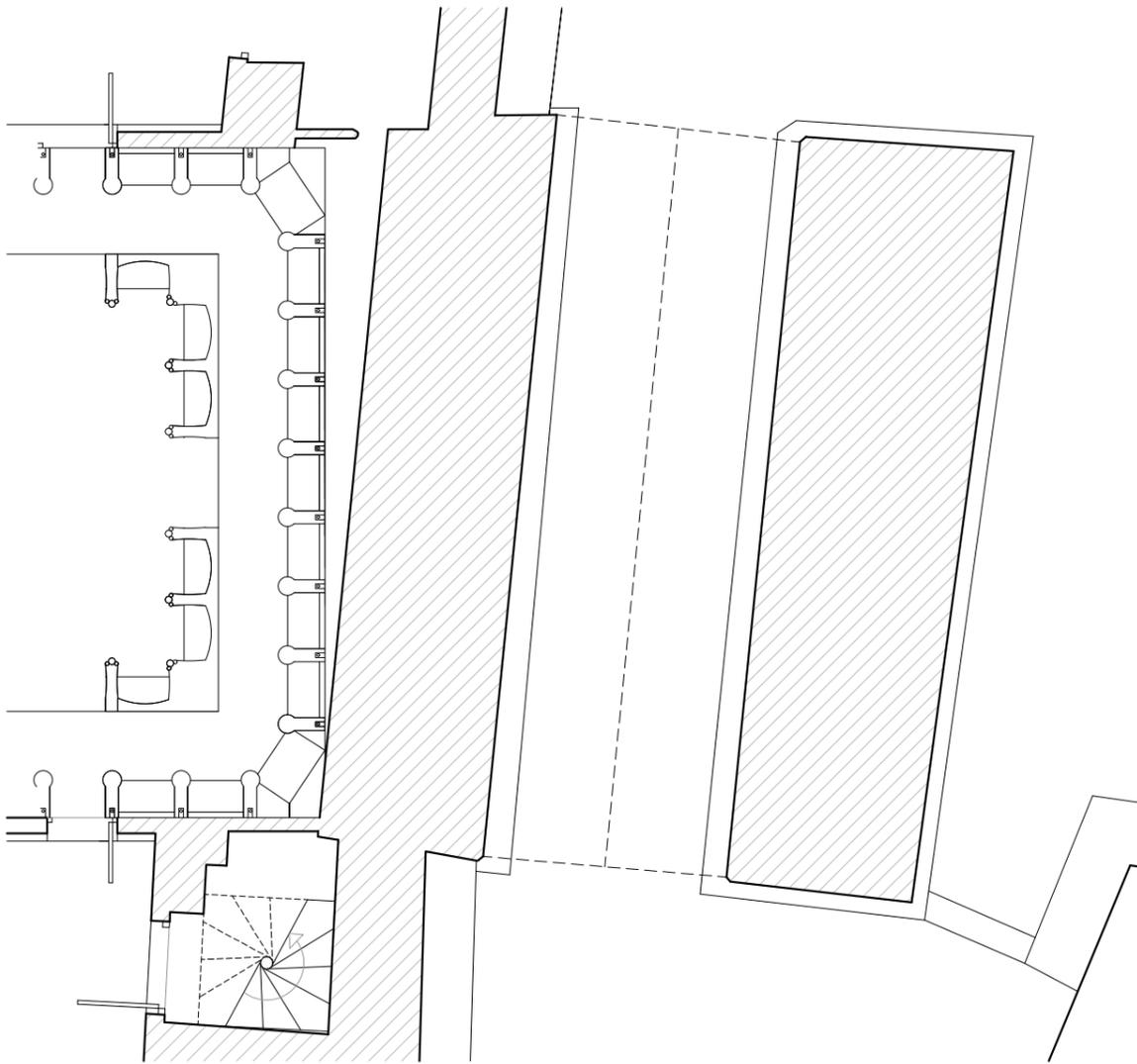


SECCIÓN A-A'

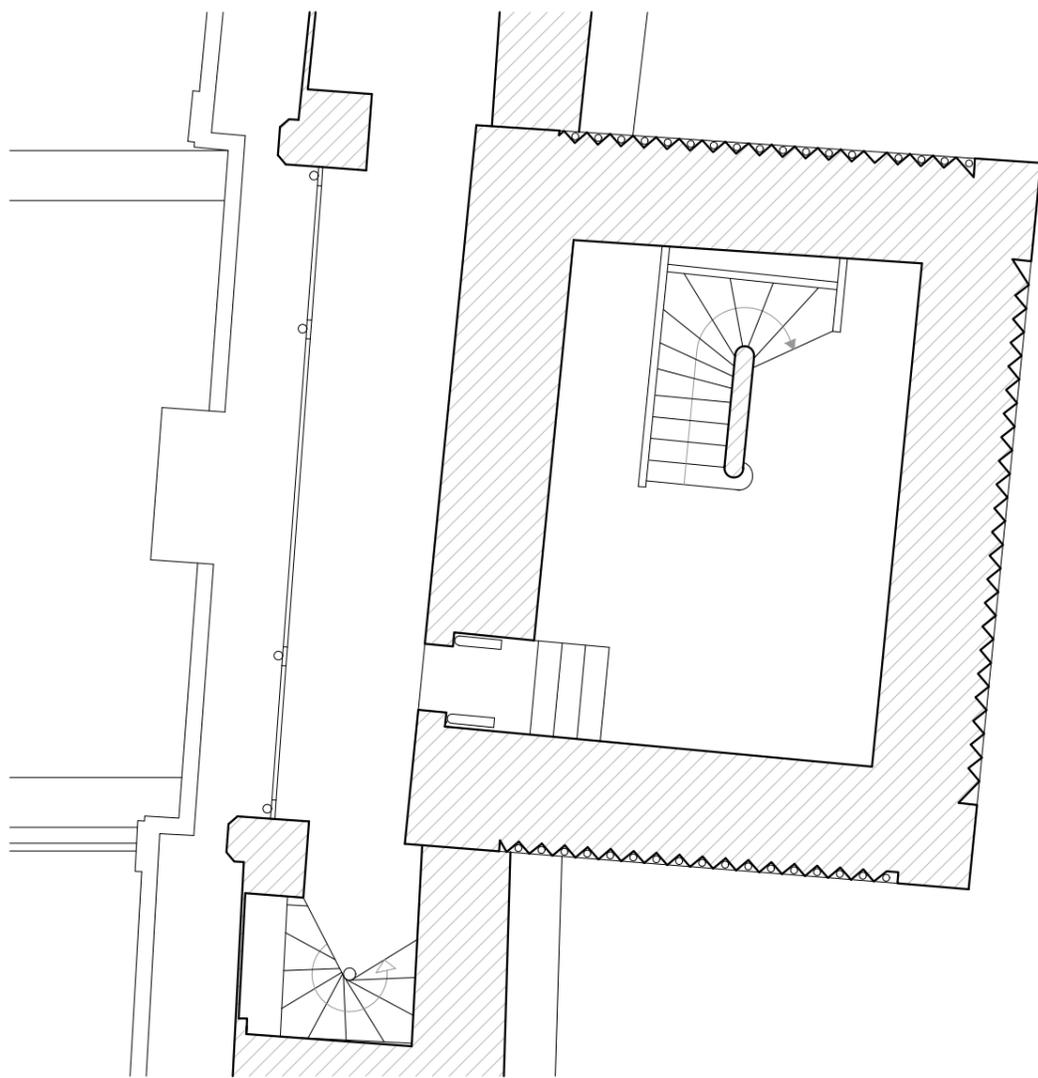


PLANTA INDICACIÓN DE SECCIONES

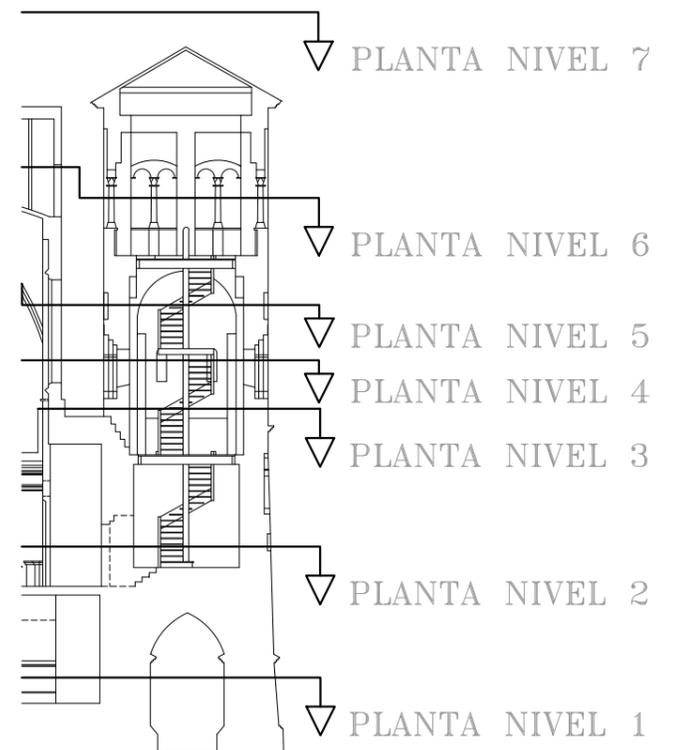
LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA ARQUITECTURA MUDÉJAR EN LA PROVINCIA DE TERUEL		SECCIONES A-A' Y B-B' E: 1/75
4	ALUMNO: Pablo José Torres Julián	TUTOR: Aurora María Martínez Corral
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA		 ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



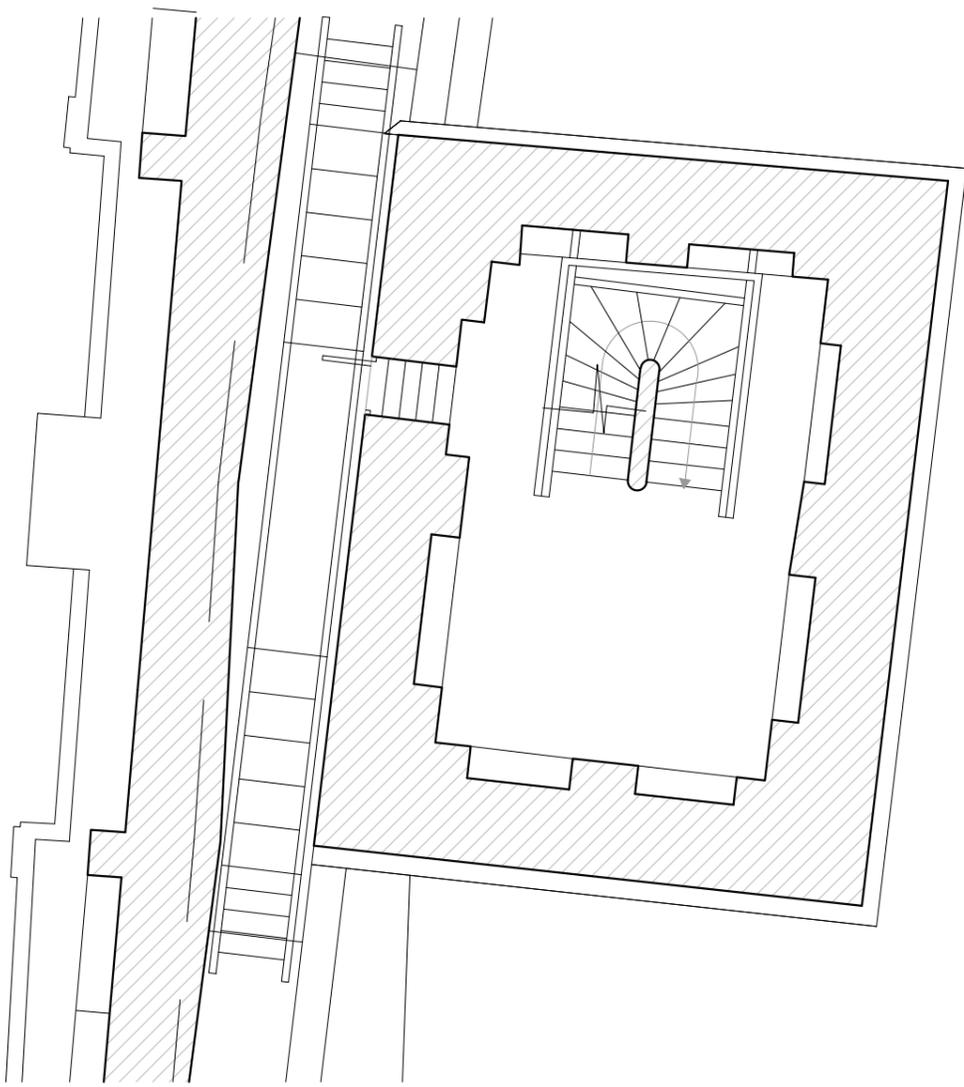
PLANTA NIVEL 1



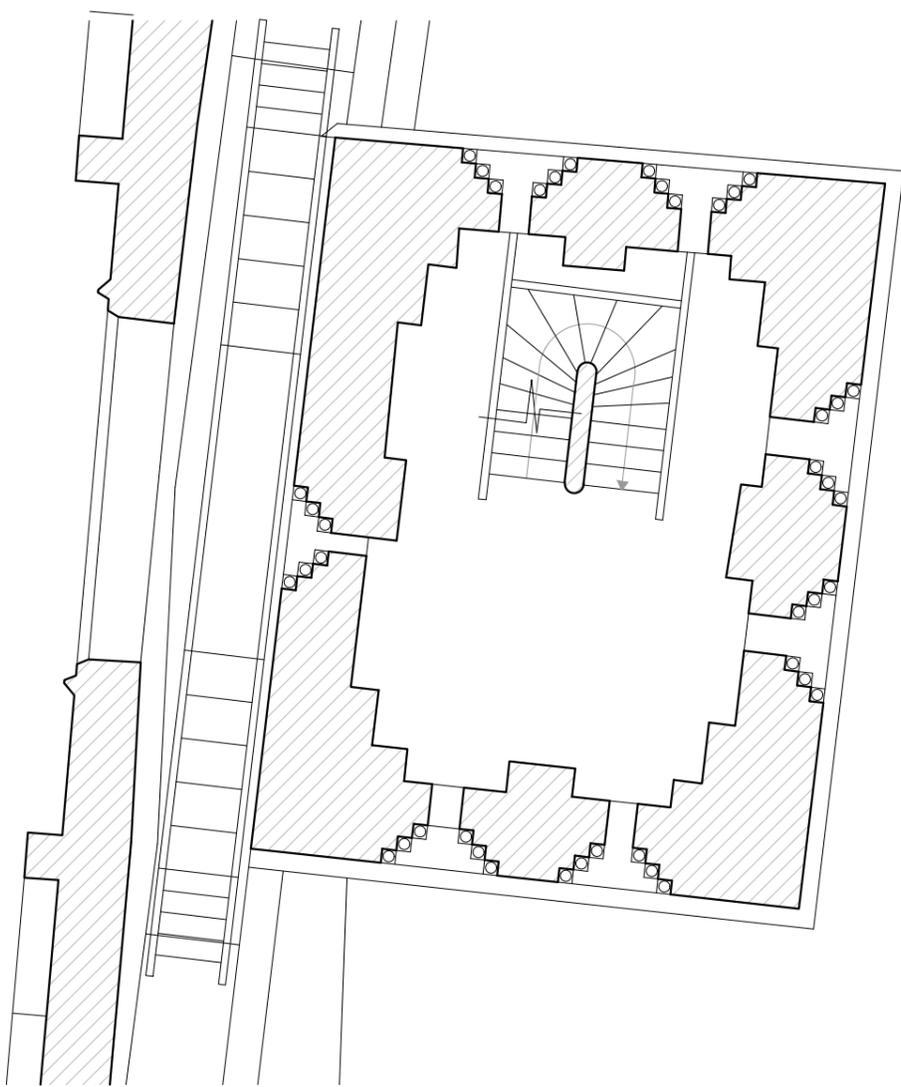
PLANTA NIVEL 2



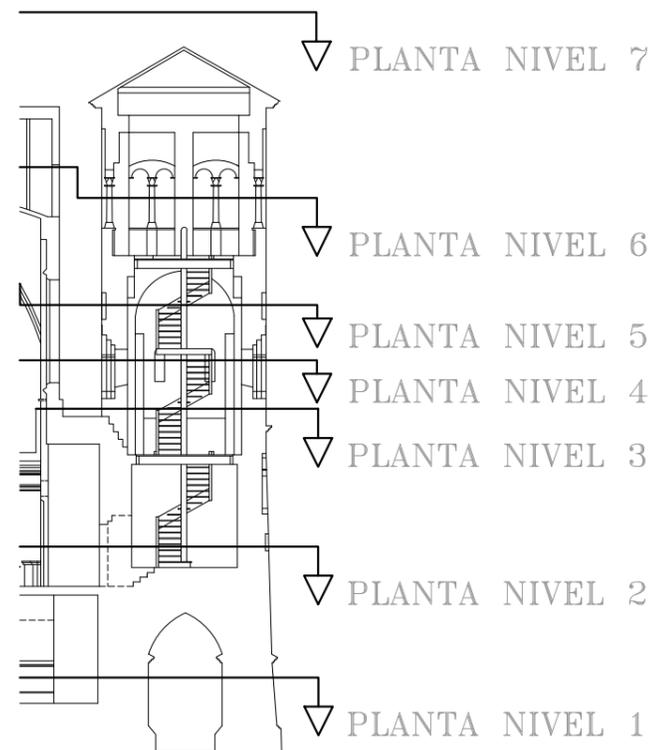
PLANTA INDICACIÓN DE NIVELES



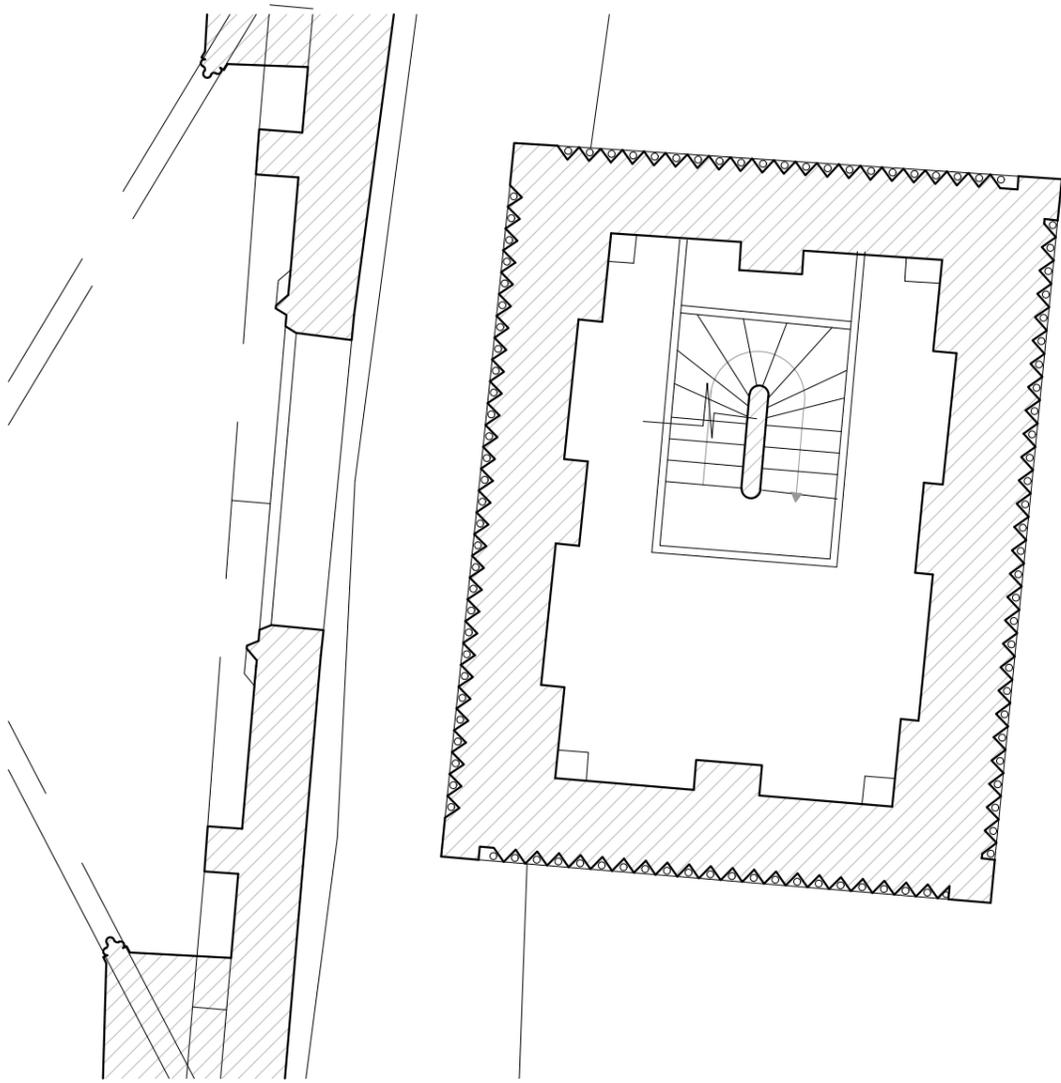
PLANTA NIVEL 3



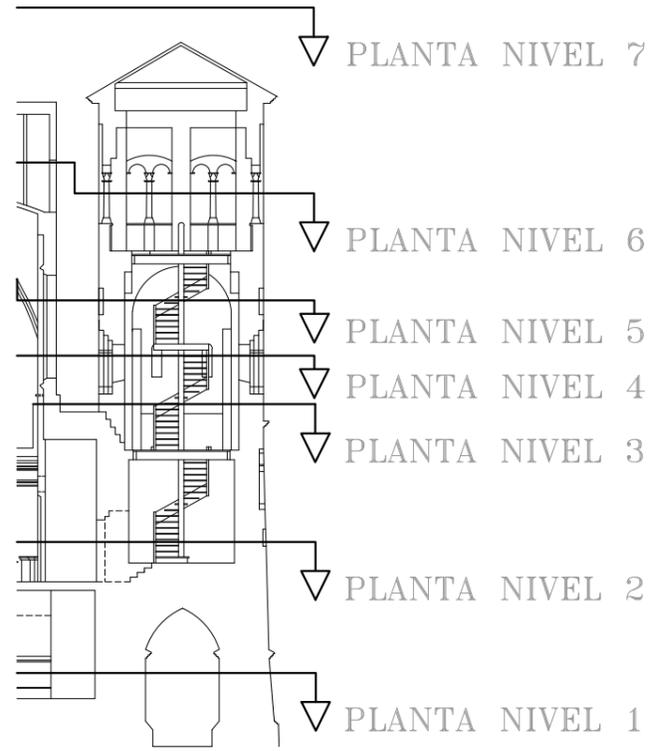
PLANTA NIVEL 4



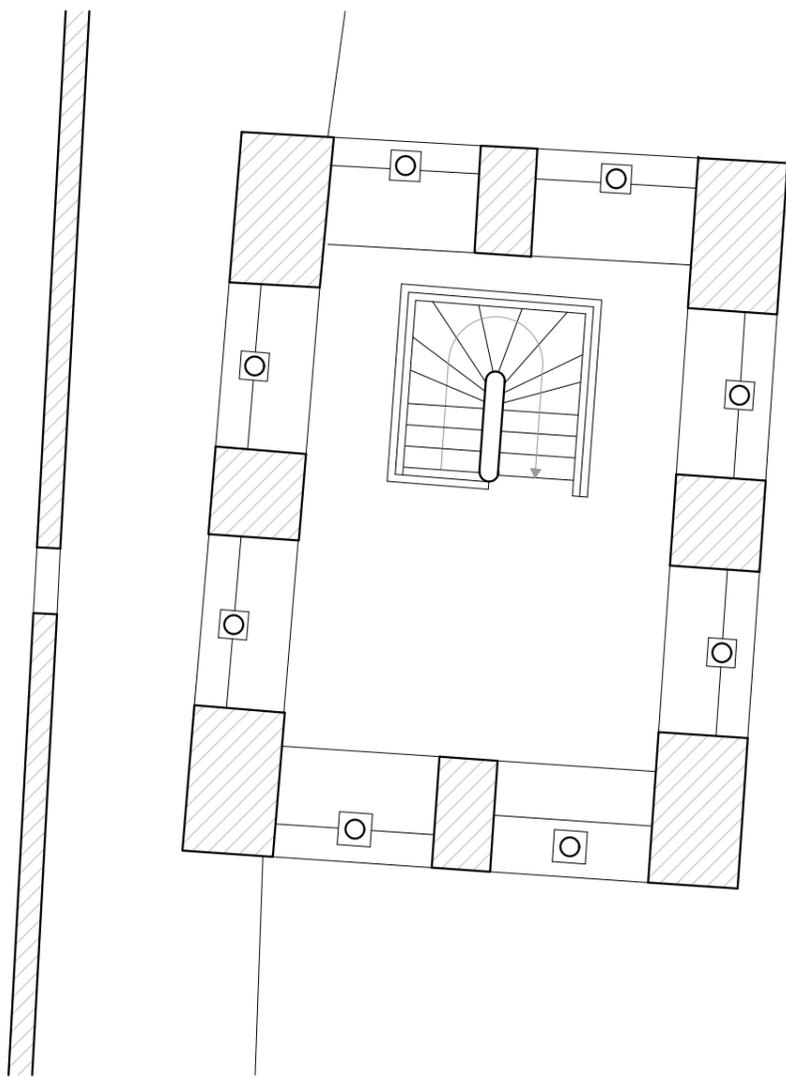
PLANTA INDICACIÓN DE NIVELES



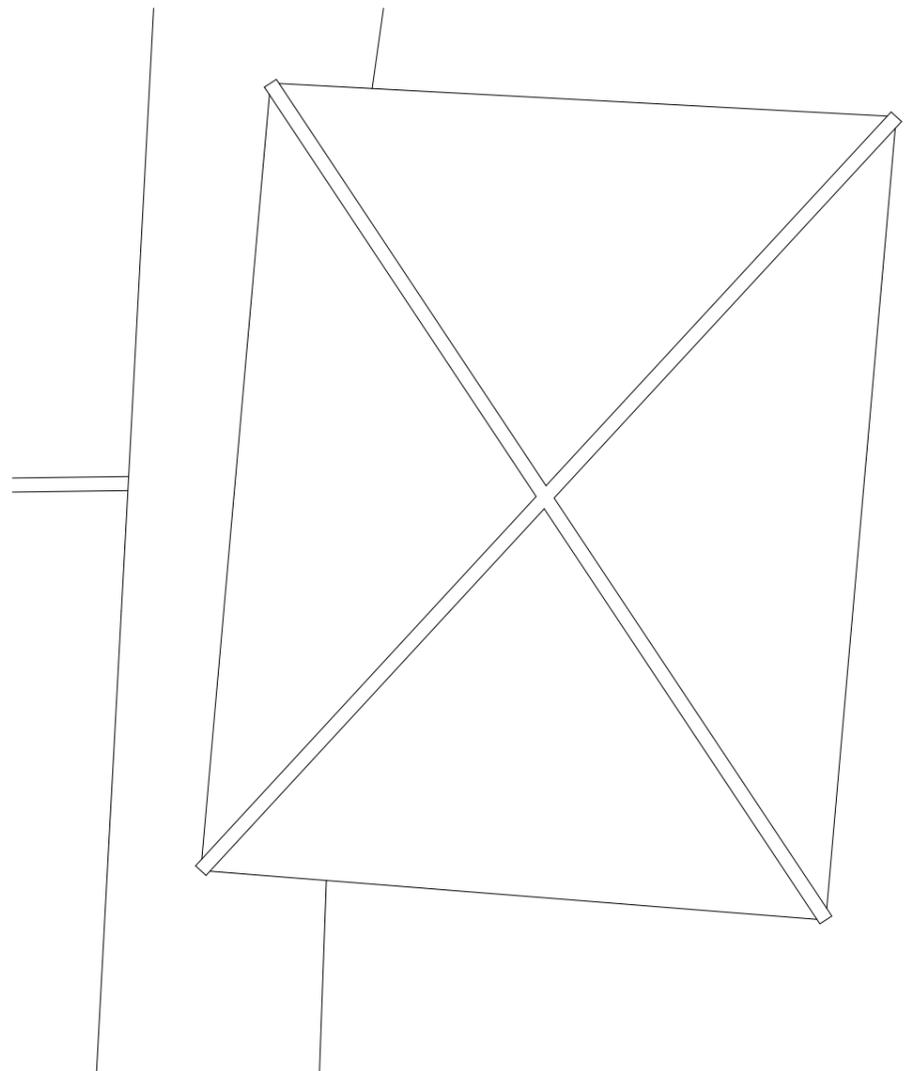
PLANTA NIVEL 5



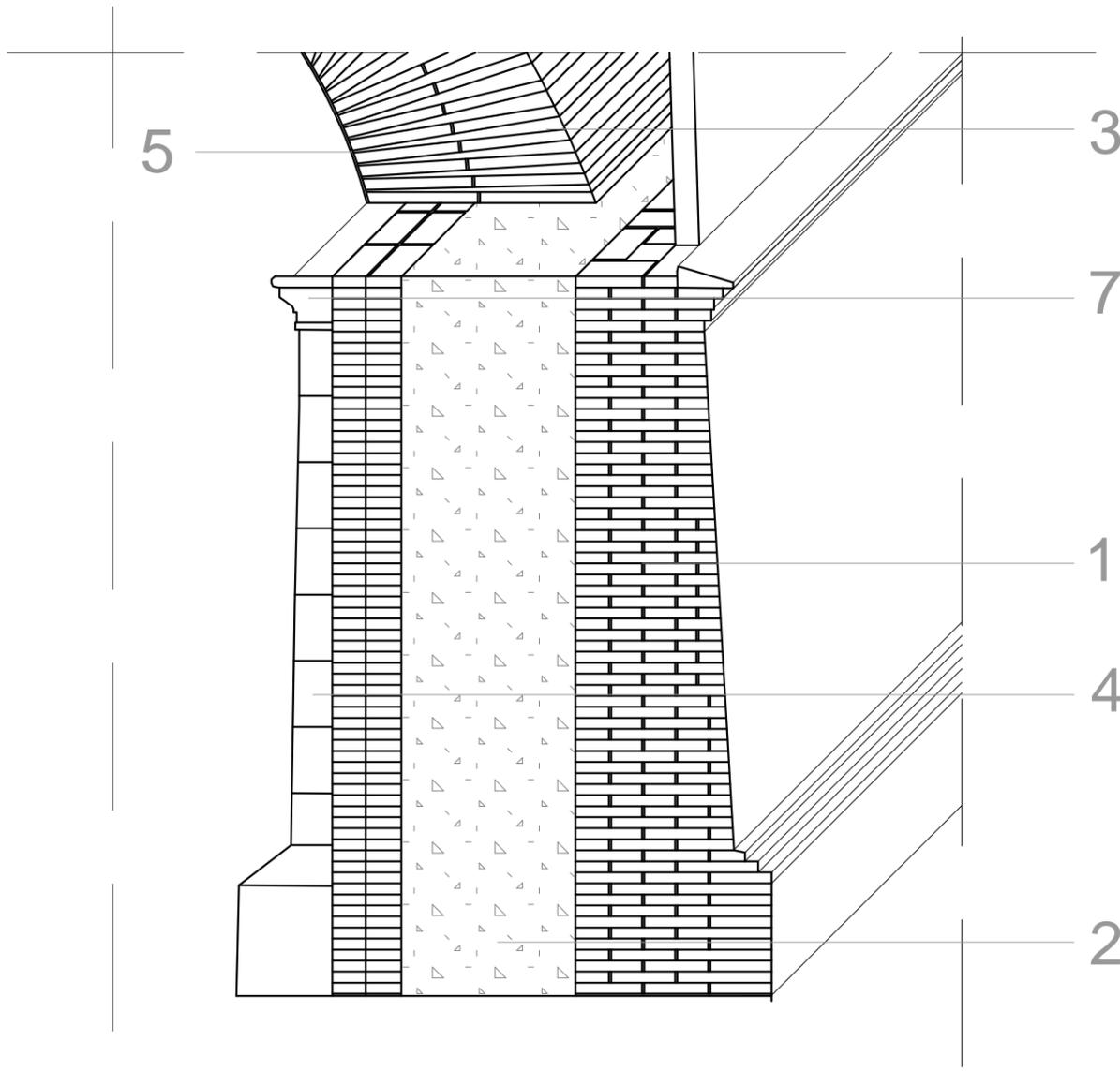
PLANTA INDICACIÓN DE NIVELES



PLANTA NIVEL 6



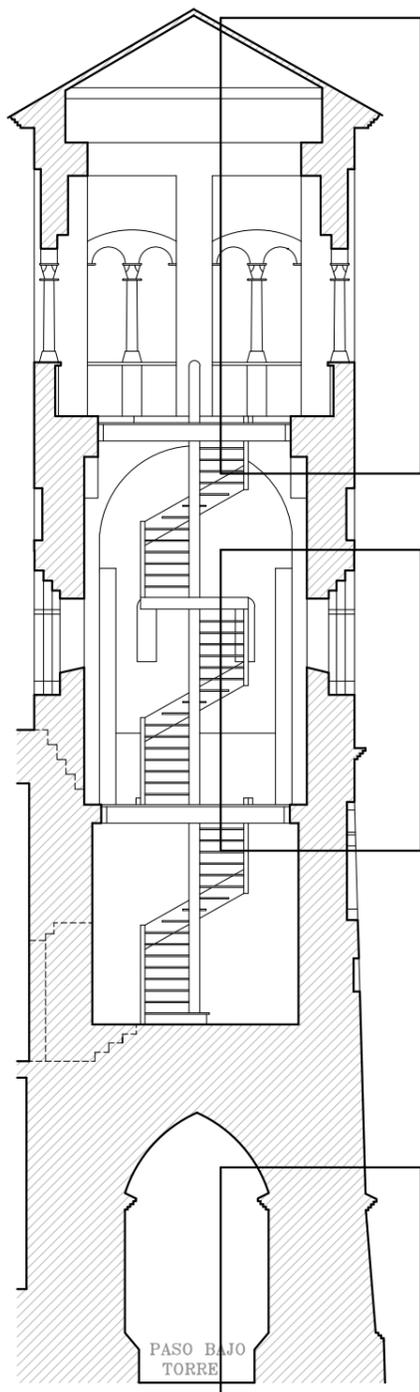
PLANTA NIVEL 7



LEYENDA

- 1.- Fábrica de ladrillo Macizo de 30x15x5 cm.
- 2.- Relleno de cascote y yeso,
- 3.- Ladrillo especial de 50x15x5 cm.
- 4.- Fábrica de sillería a hueso.
- 5.- Enlucido de Yeso.
- 6.- Cornisa de cuatro ladrillos en voladizo.
- 7.- Imposta de piedra.
- 8.- Forjado de Madera.
- 9.- Columnas de piedra con basa y capitel.
- 10.- Arquillos de medio punto ciegos de ladrillo.
- 11.- Colunillas de cerámica vidriada.
- 12.- Barandilla.
- 13.- Arco de medio punto con triple arquivolta.
- 14.- Teja cerámica curva.
- 15.- Imposta de ladrillo en voladizo.
- 16.- Cubierta de estructura de madera.
- 17.- Decoración de cerámica vidriada.
- 18.- Tablero de madera.
- 19.- Zuncho de hormigón.

DETALLE 1

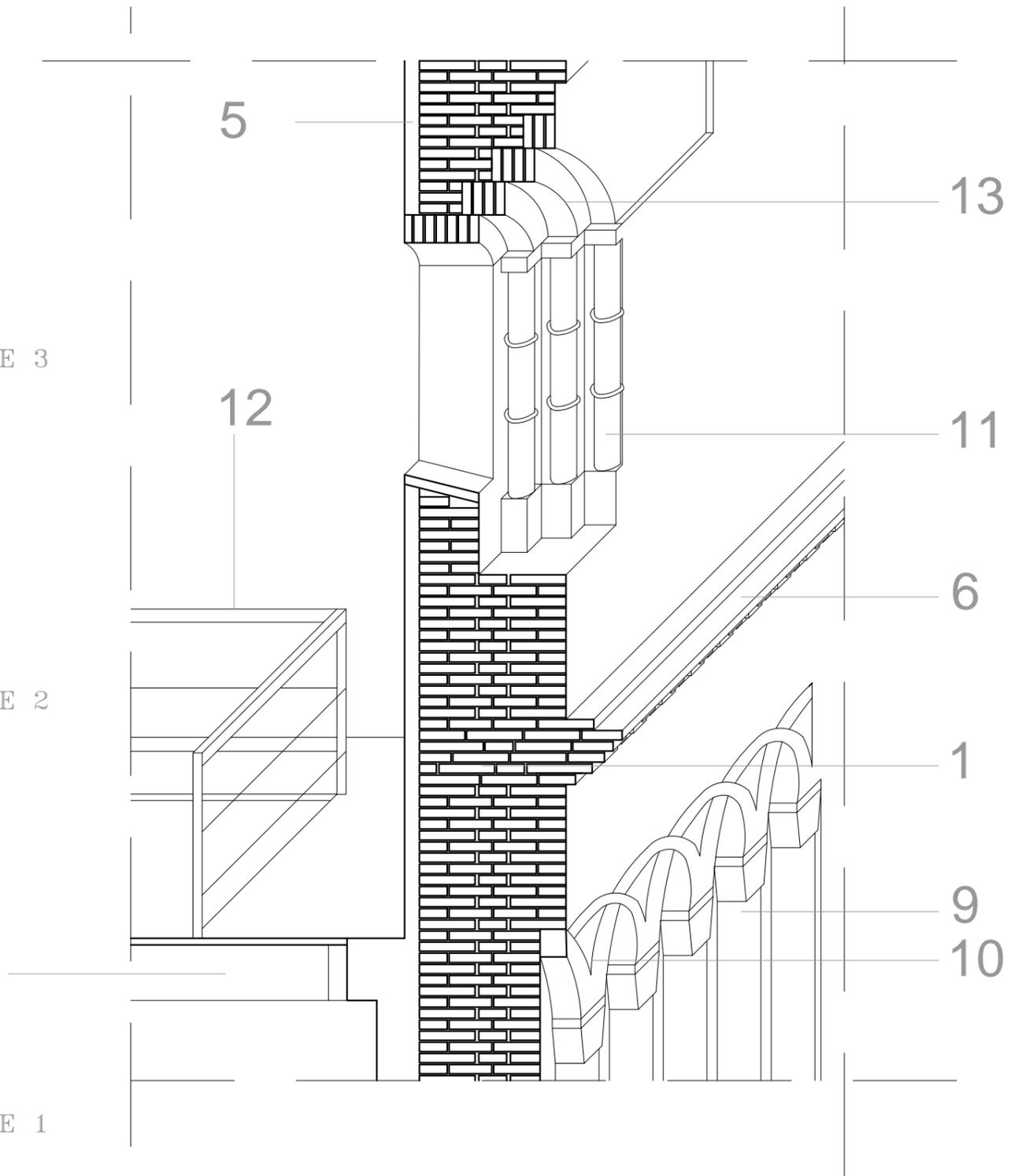
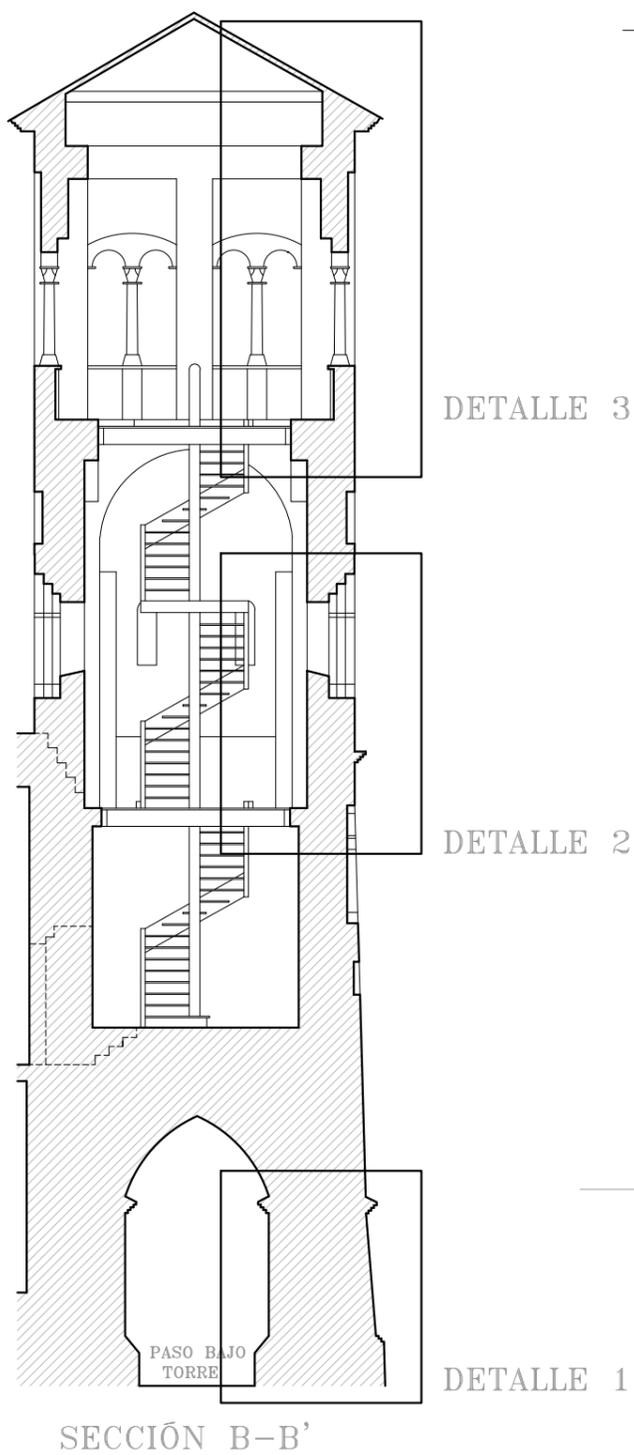


DETALLE 3

DETALLE 2

DETALLE 1

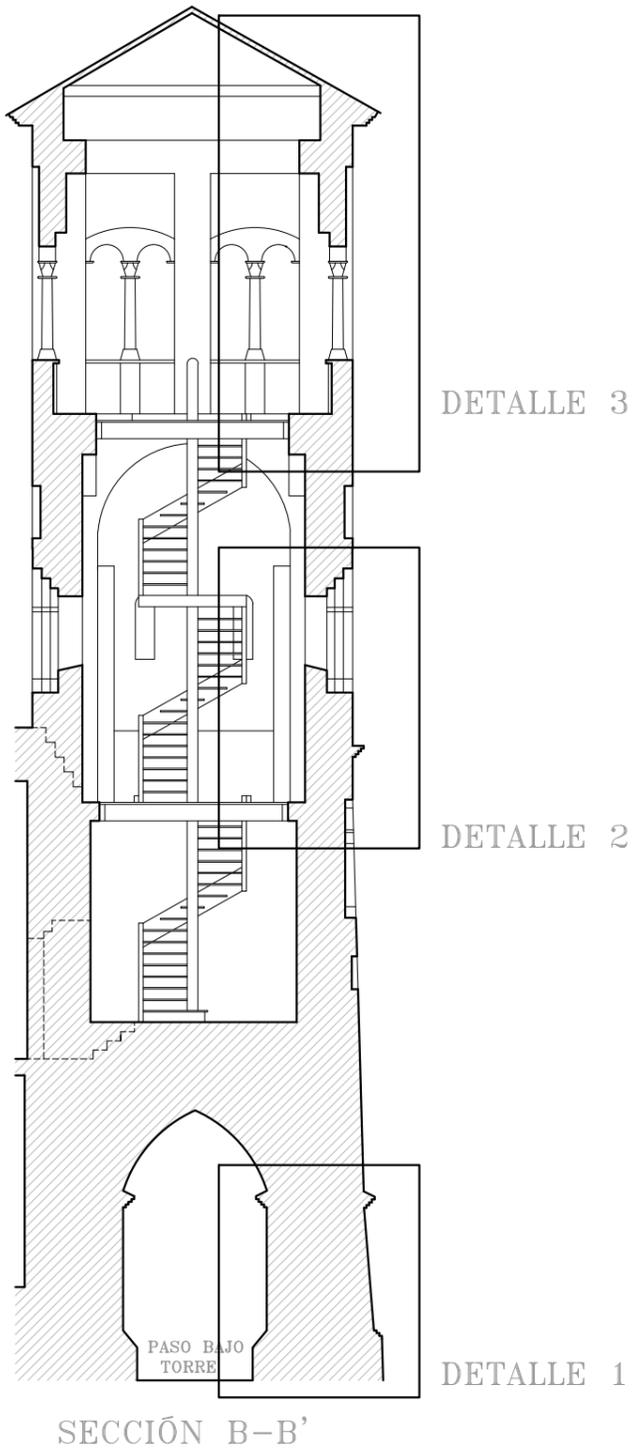
PASO BAJO TORRE



LEYENDA

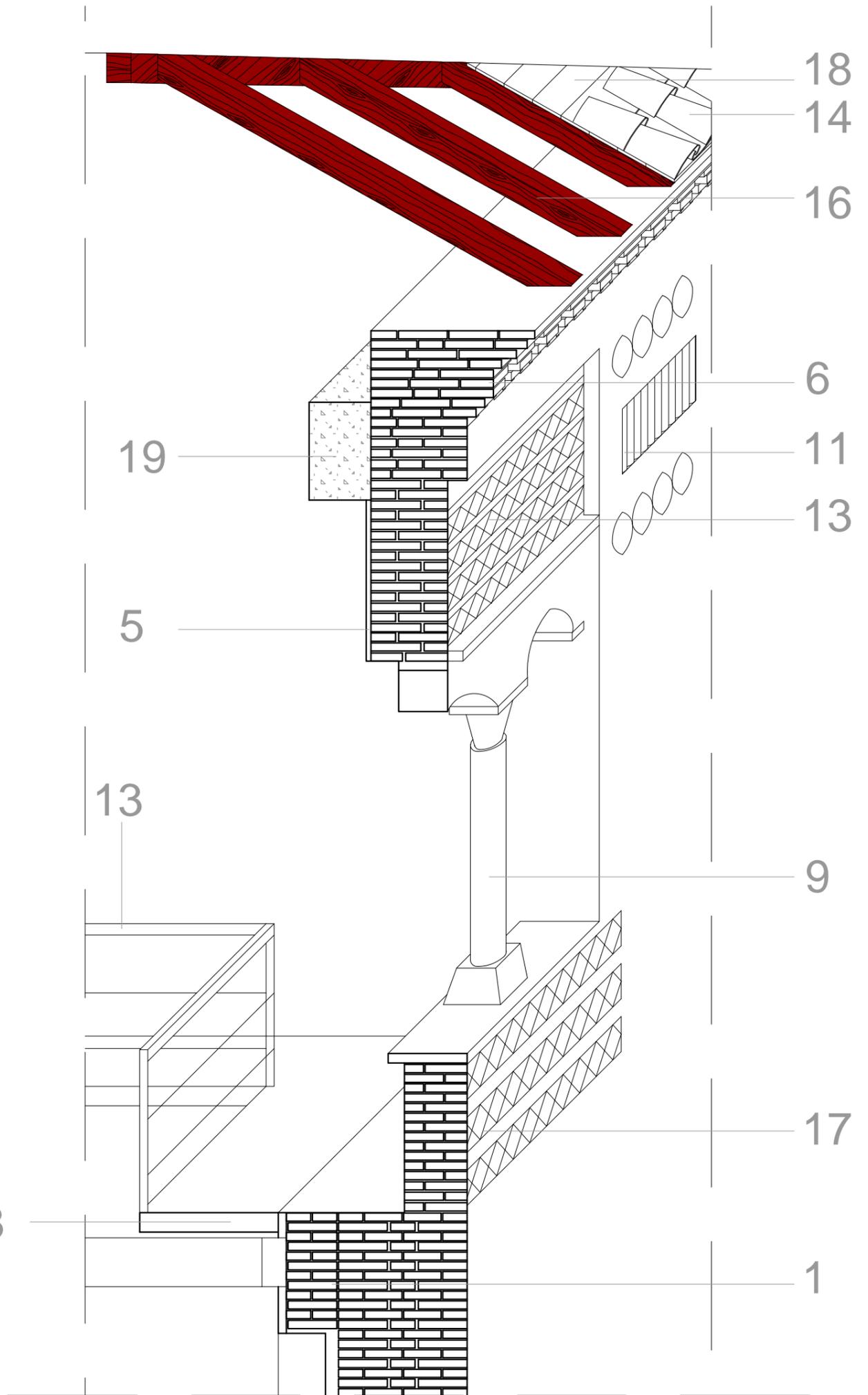
- 1.- Fábrica de ladrillo Macizo de 30x15x5 cm.
- 2.- Relleno de cascote y yeso,
- 3.- Ladrillo especial de 50x15x5 cm.
- 4.- Fábrica de sillería a hueso.
- 5.- Enlucido de Yeso.
- 6.- Cornisa de cuatro ladrillos en voladizo.
- 7.- Imposta de piedra.
- 8.- Forjado de Madera.
- 9.- Columnas de piedra con basa y capitel.
- 10.- Arquillos de medio punto ciegos de ladrillo.
- 11.- Colunillas de cerámica vidriada.
- 12.- Barandilla.
- 13.- Arco de medio punto con triple arquivolta.
- 14.- Teja cerámica curva.
- 15.- Imposta de ladrillo en voladizo.
- 16.- Cubierta de estructura de madera.
- 17.- Decoración de cerámica vidriada.
- 18.- Tablero de madera.

DETALLE 2



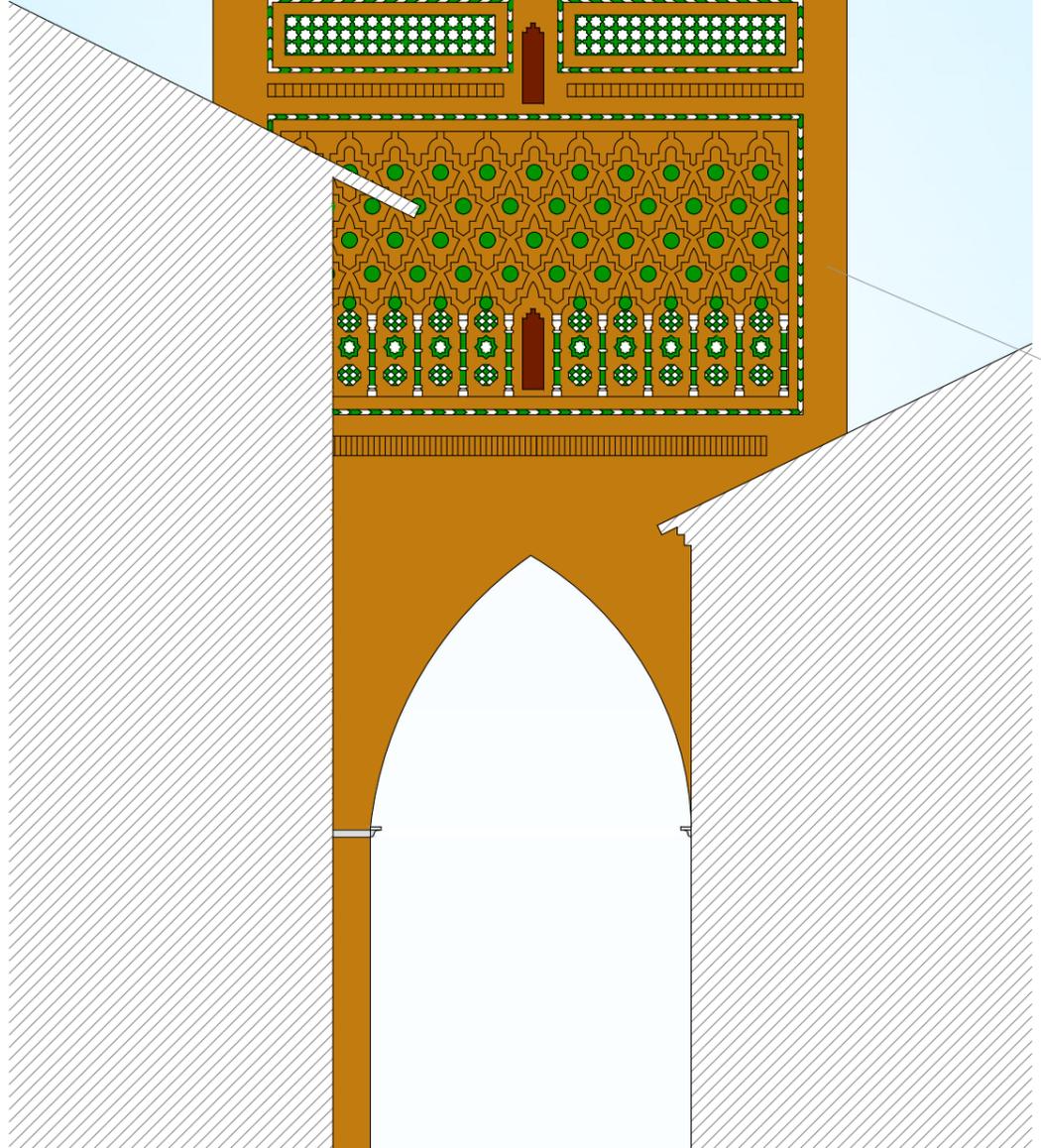
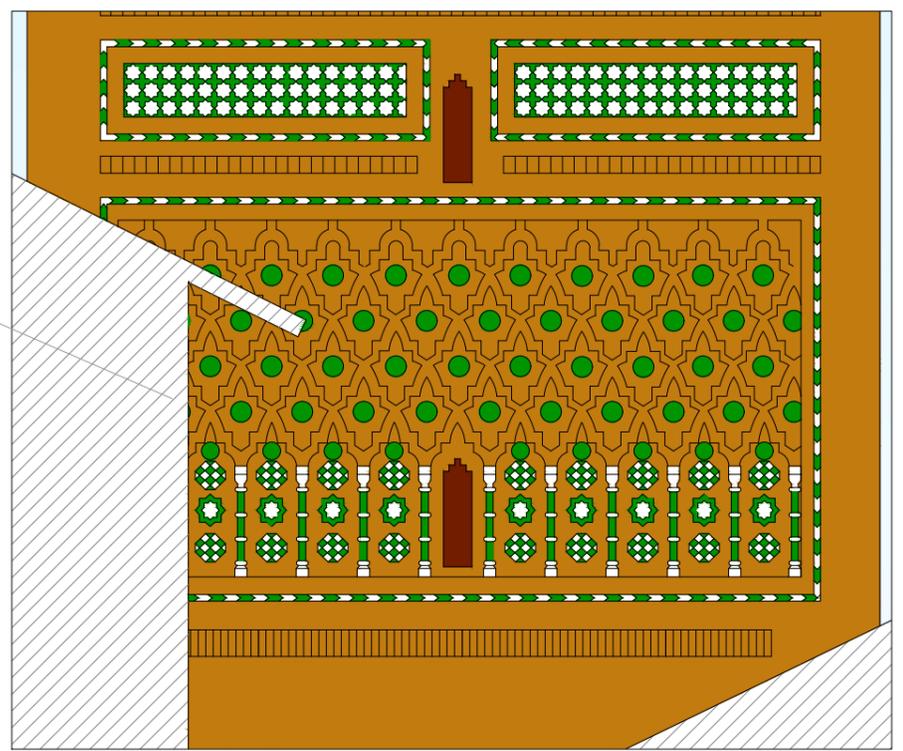
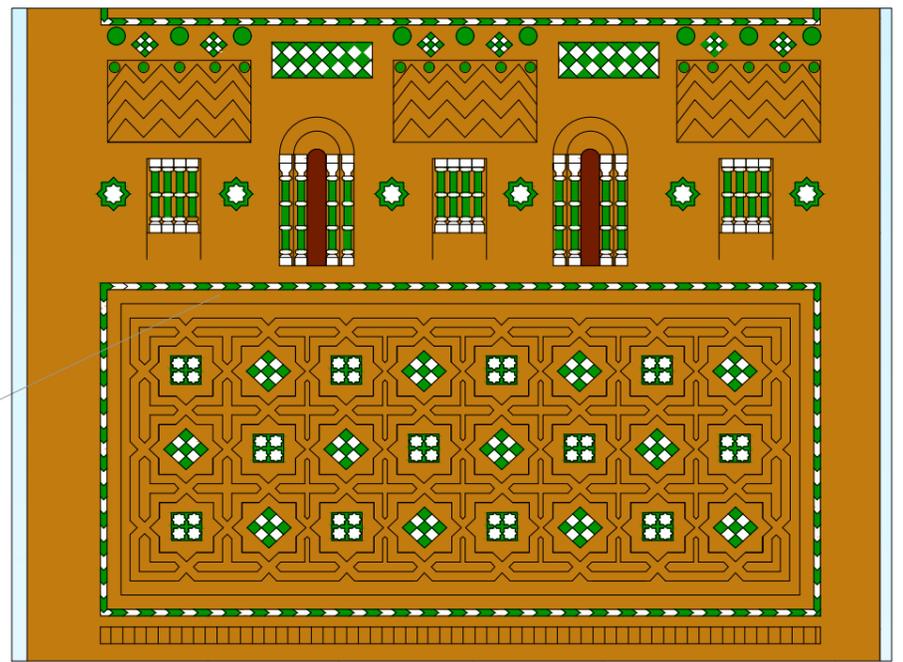
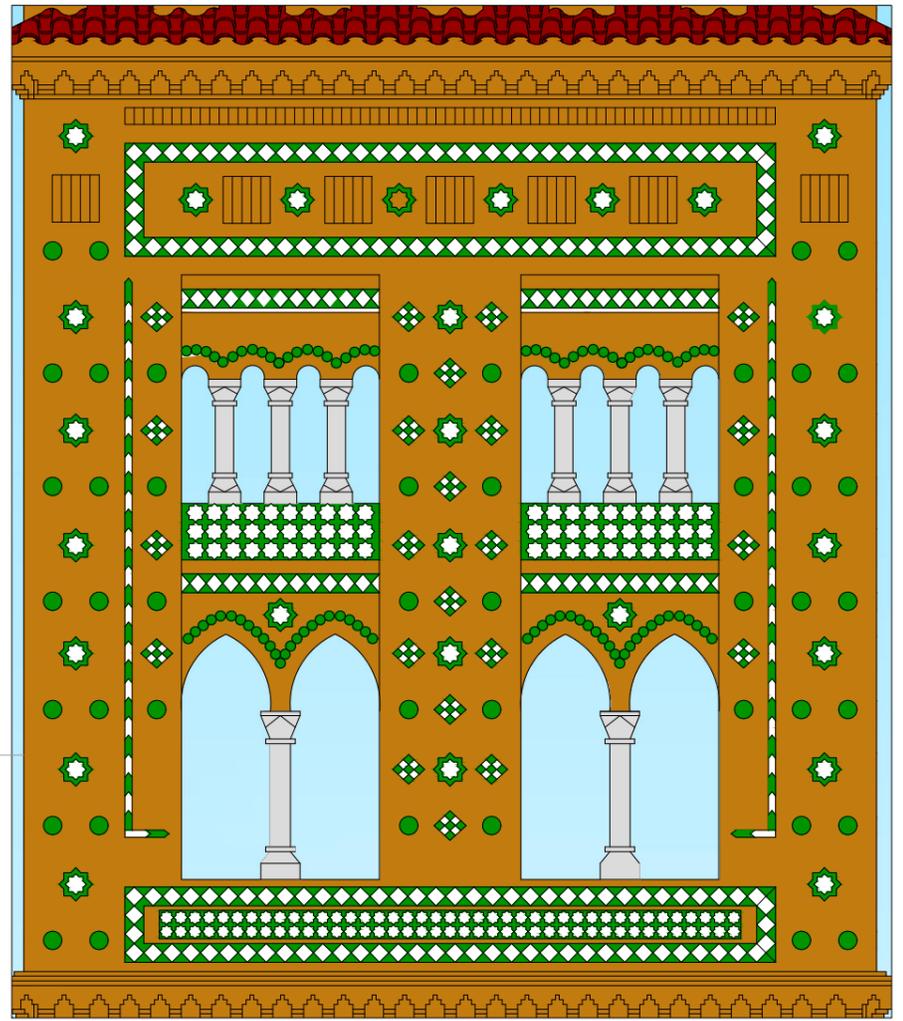
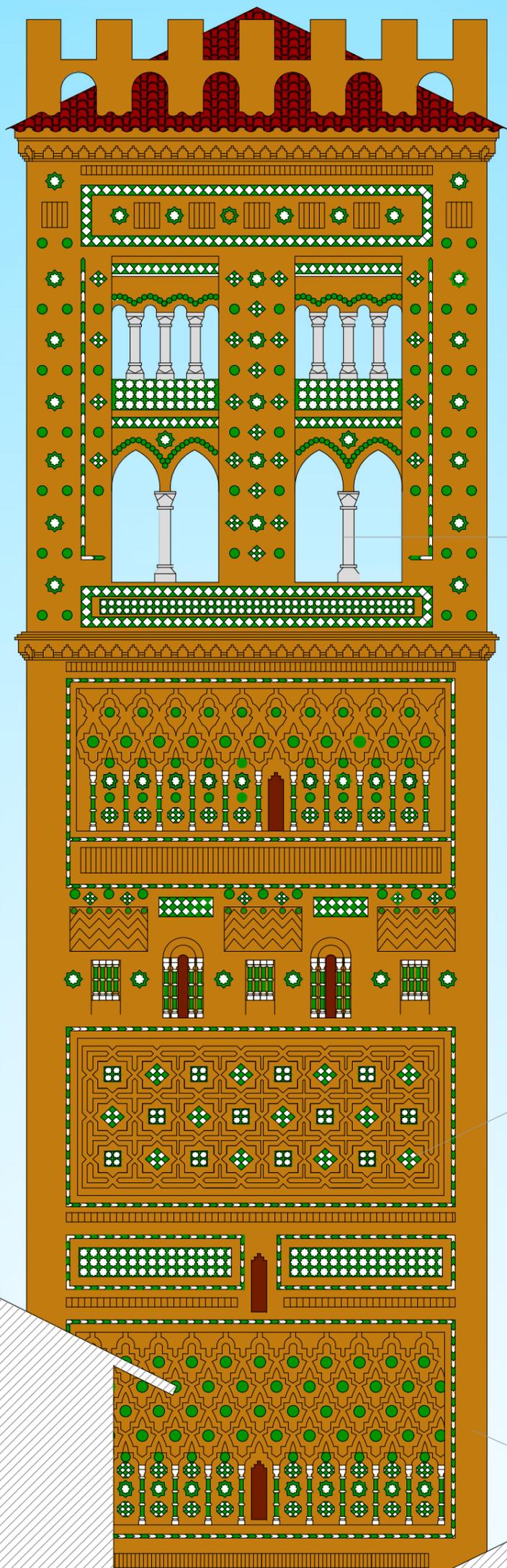
LEYENDA

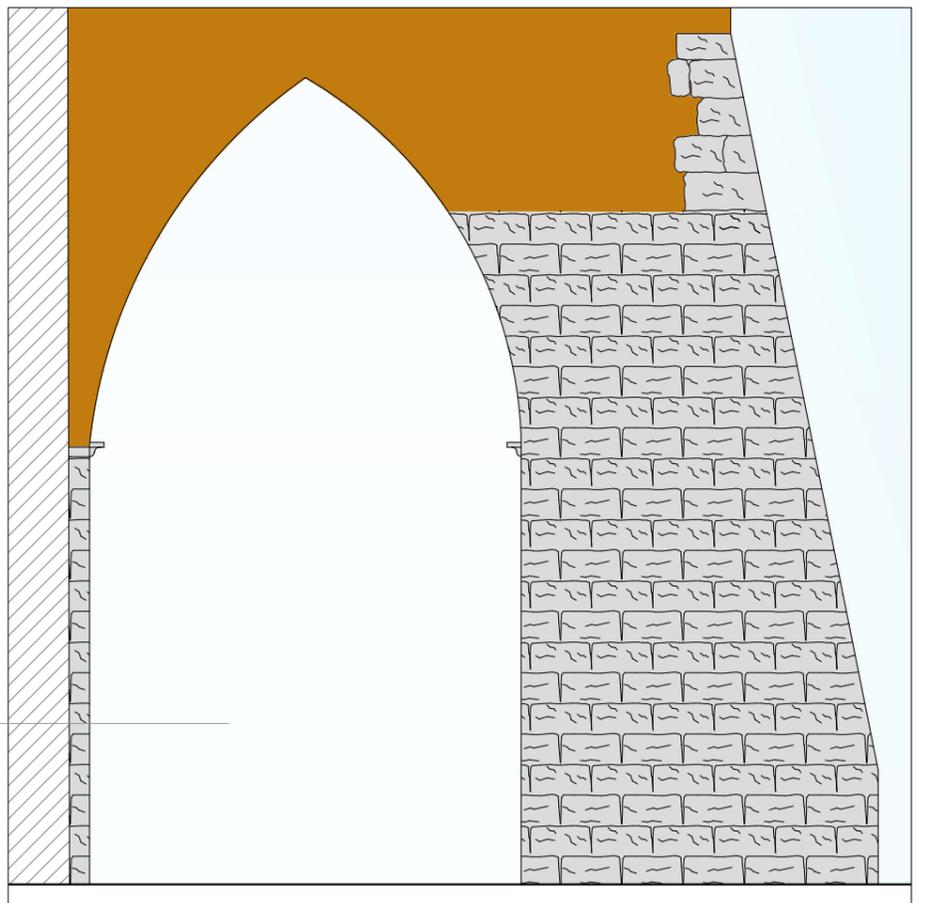
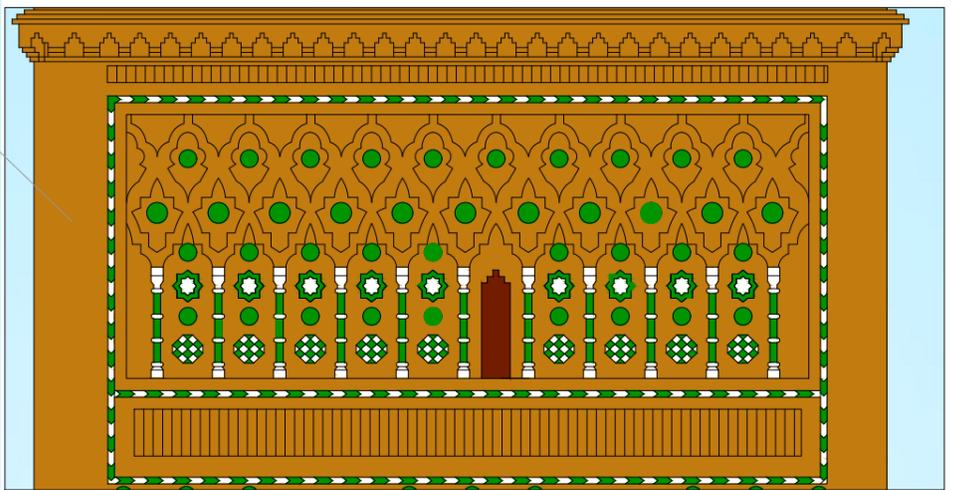
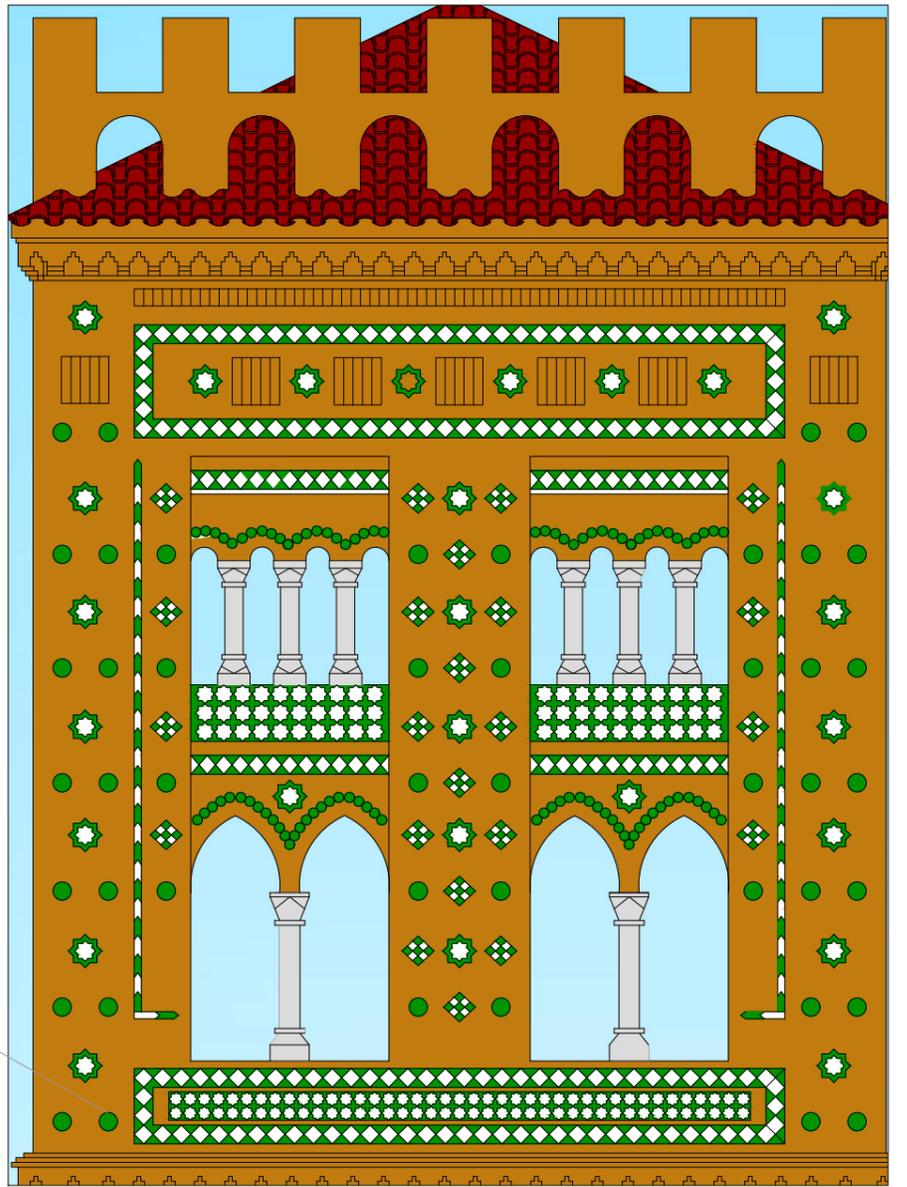
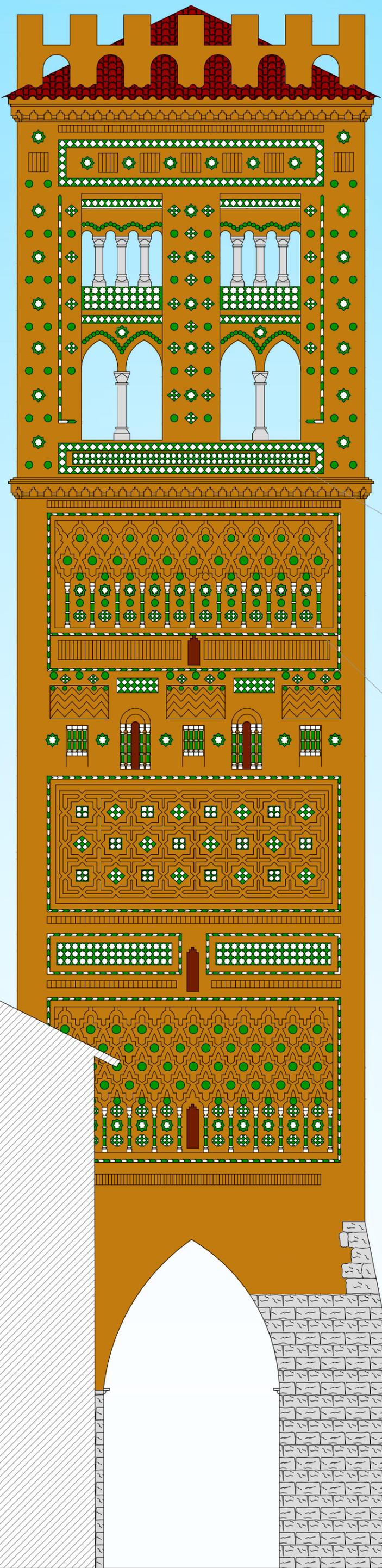
- 1.- Fábrica de ladrillo Macizo de 30x15x5 cm.
- 2.- Relleno de cascote y yeso,
- 3.- Ladrillo especial de 50x15x5 cm.
- 4.- Fábrica de sillería a hueso.
- 5.- Enlucido de Yeso.
- 6.- Cornisa de cuatro ladrillos en voladizo.
- 7.- Imposta de piedra.
- 8.- Forjado de Madera.
- 9.- Columnas de piedra con basa y capitel.
- 10.- Arquillos de medio punto ciegos de ladrillo.
- 11.- Colunillas de cerámica vidriada.
- 12.- Barandilla.
- 13.- Arco de medio punto con triple arquivolta.
- 14.- Teja cerámica curva.
- 15.- Imposta de ladrillo en voladizo.
- 16.- Cubierta de estructura de madera.
- 17.- Decoración de cerámica vidriada.
- 18.- Tablero de madera.
- 19.- Zuncho de hormigón.

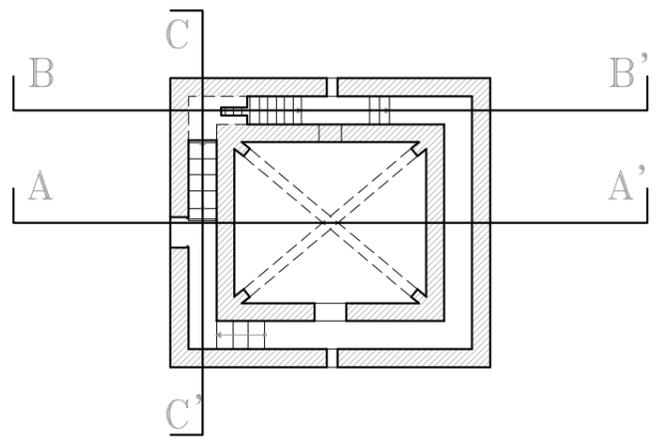
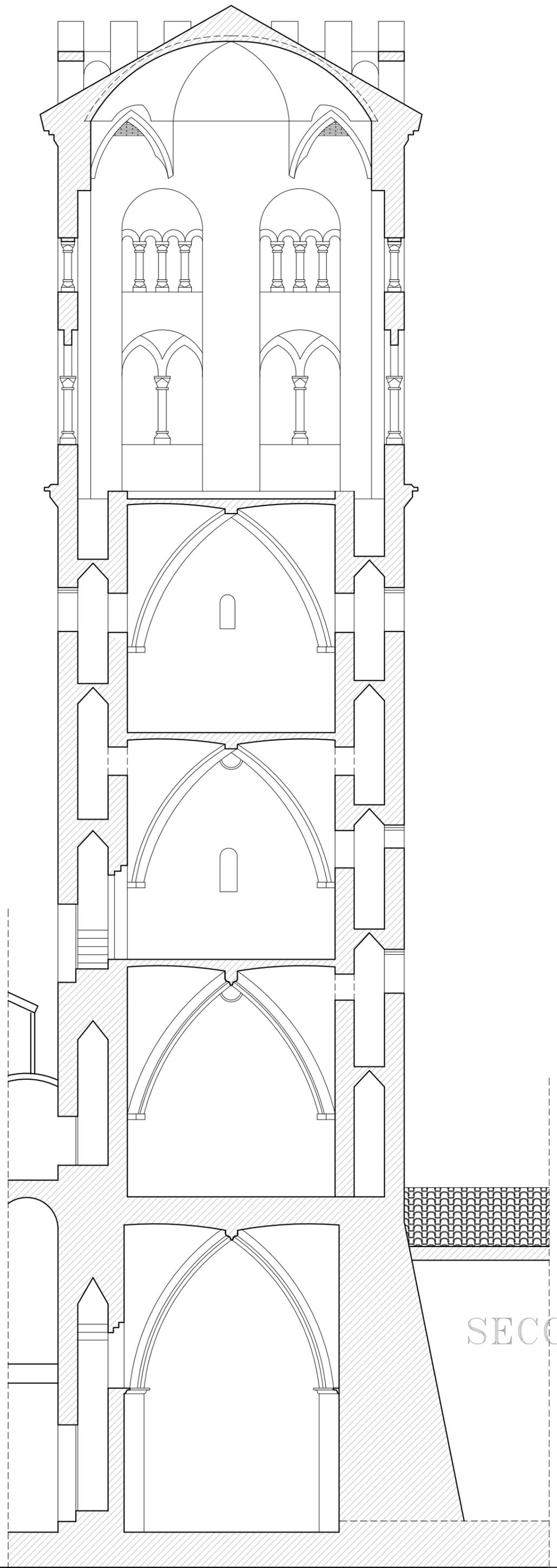


Anexo 2

PLANOS DE EL SALVADOR

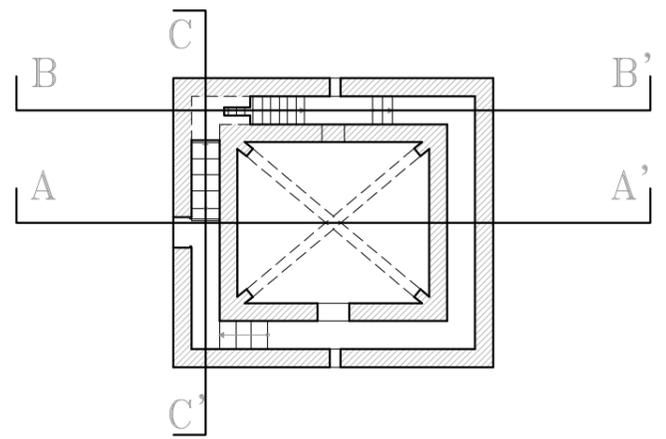
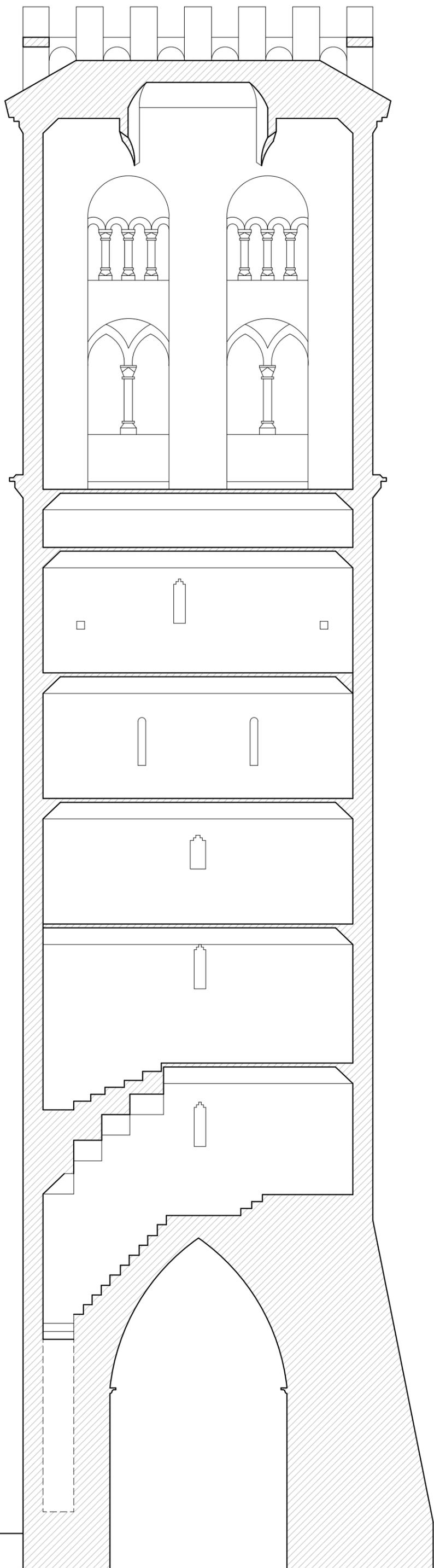






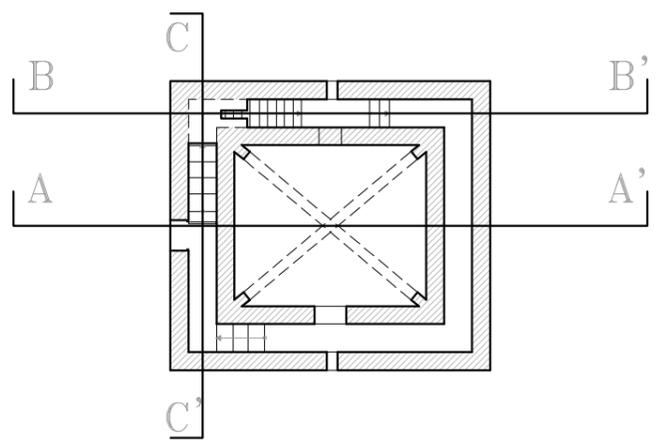
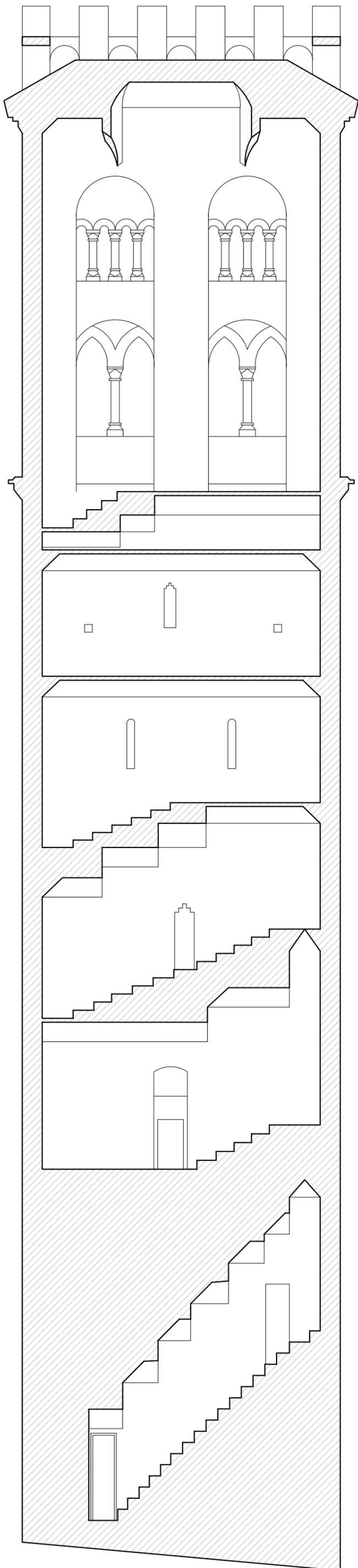
PLANTA INDICACIÓN
DE SECCIONES

SECCIÓN A-A'



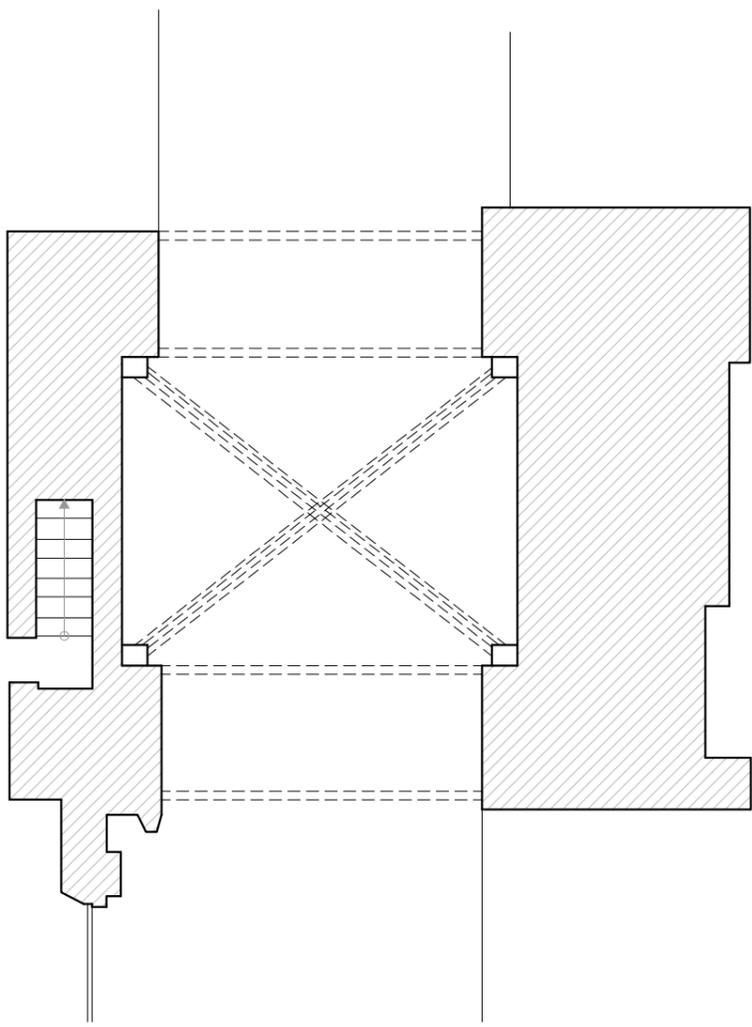
PLANTA INDICACIÓN
DE SECCIONES

SECCIÓN B-B'

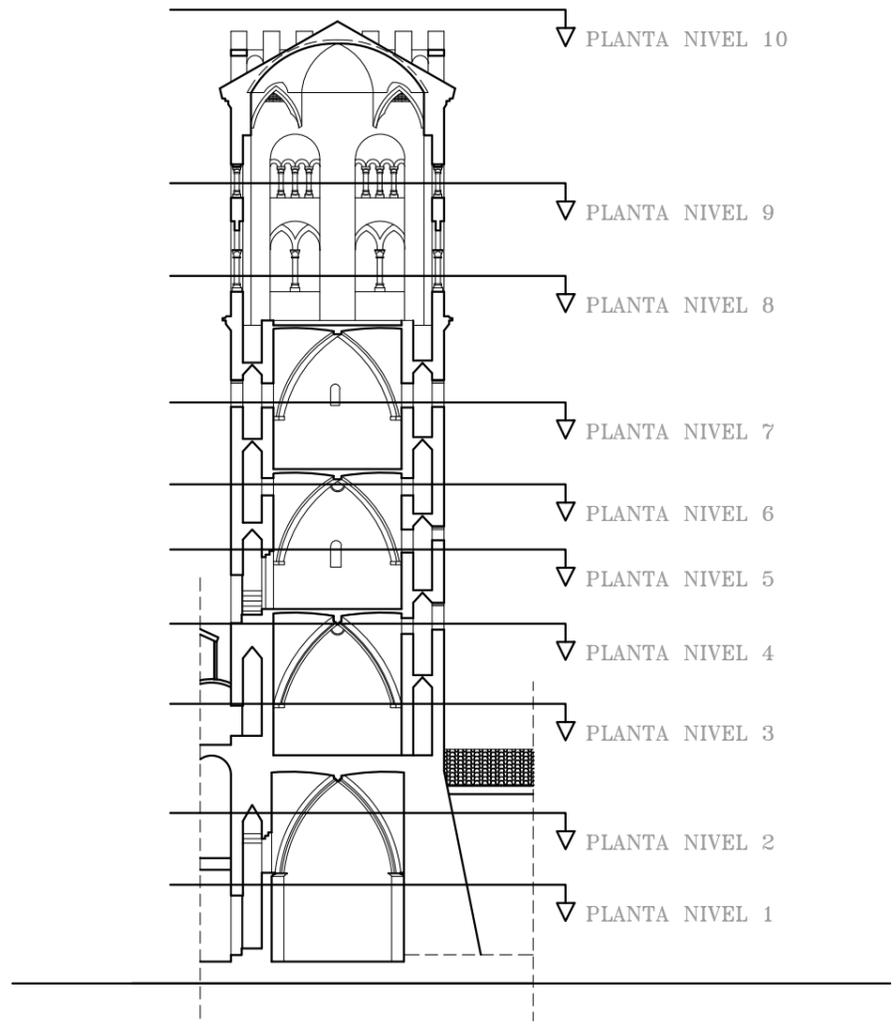


PLANTA INDICACIÓN
DE SECCIONES

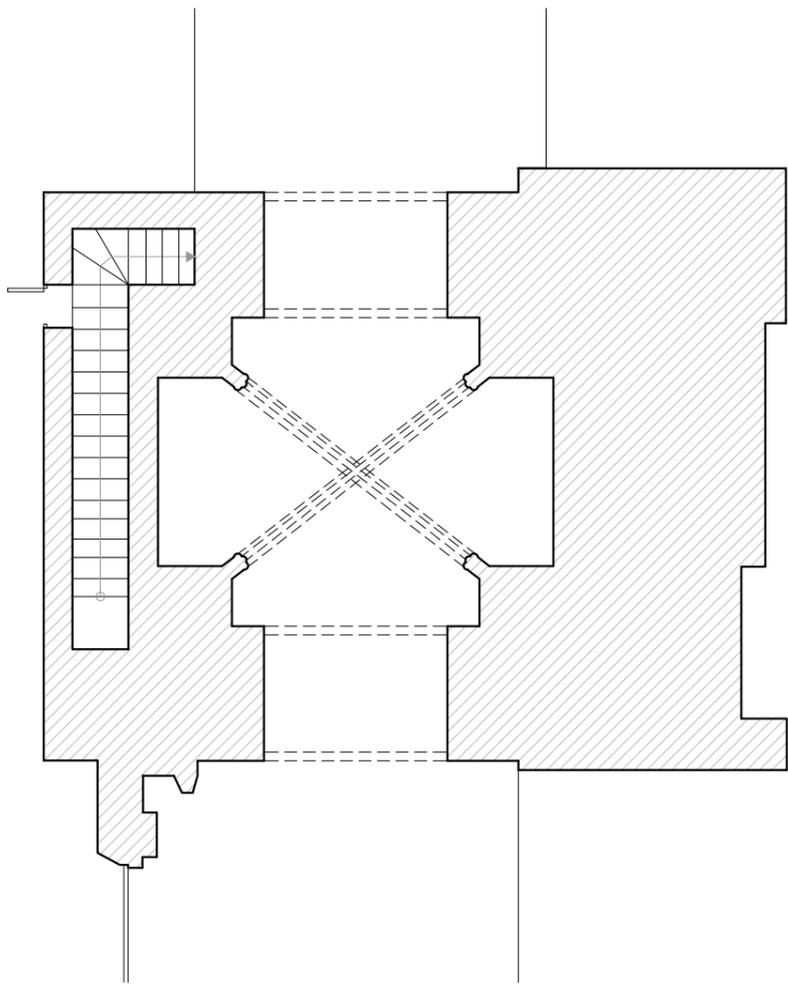
SECCIÓN C-C\'



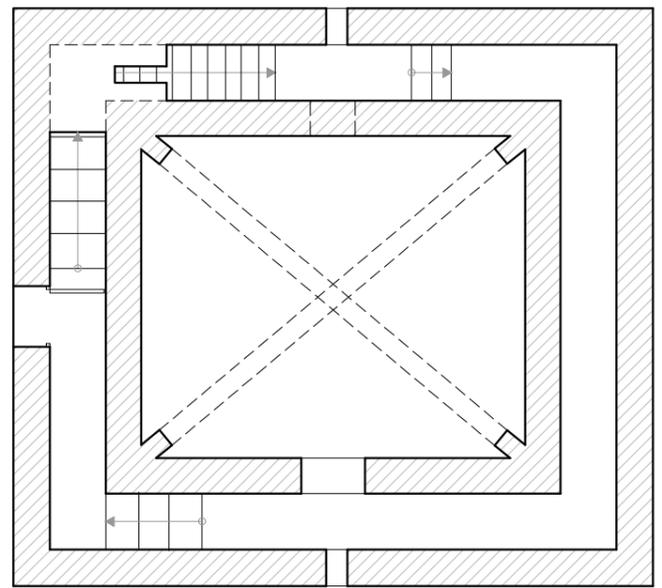
PLANTA NIVEL 1



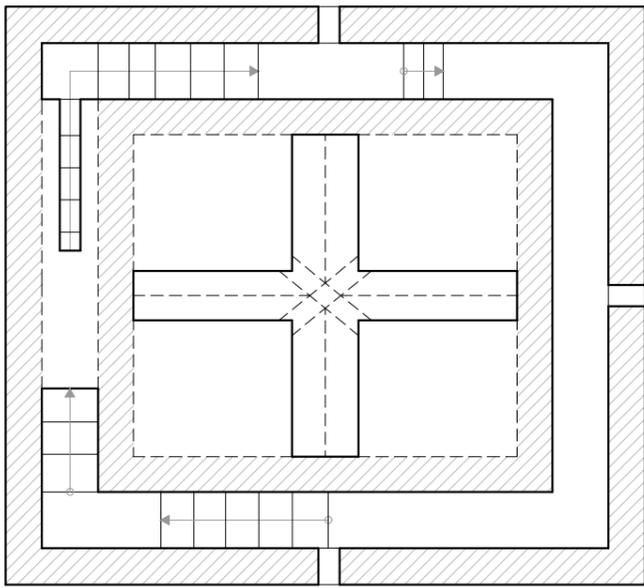
SECCIÓN INDICACIÓN DE NIVELES



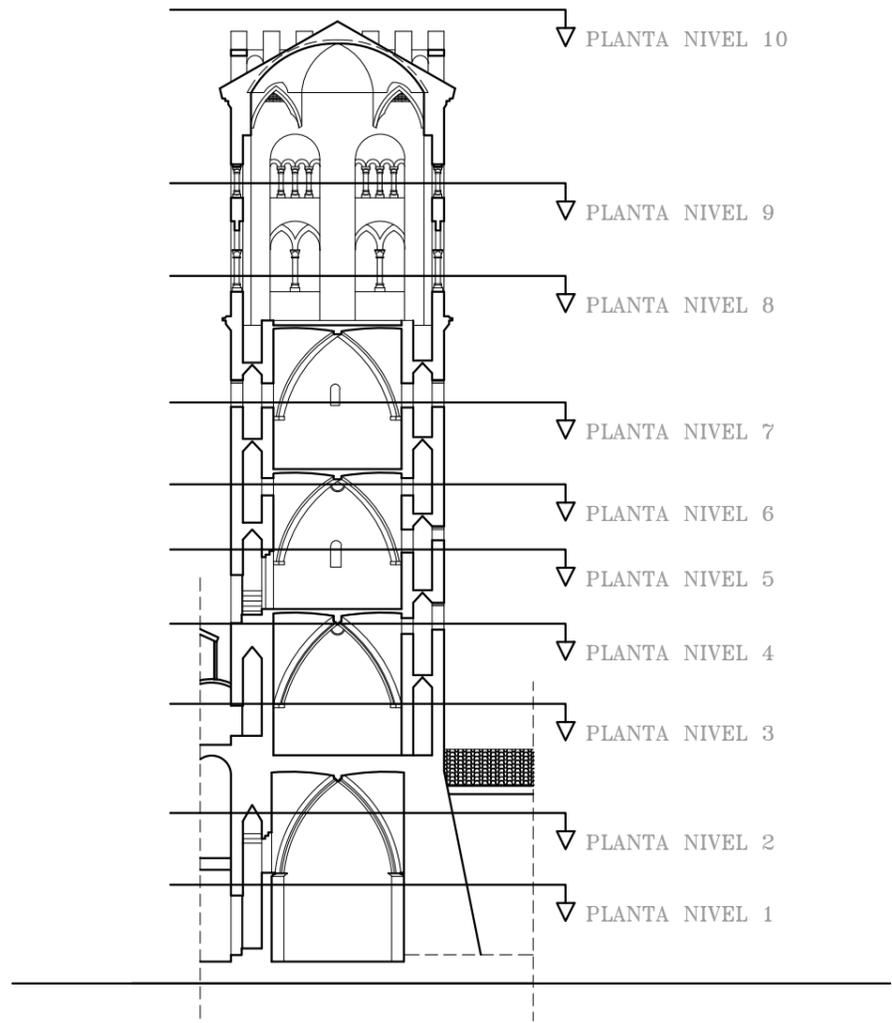
PLANTA NIVEL 2



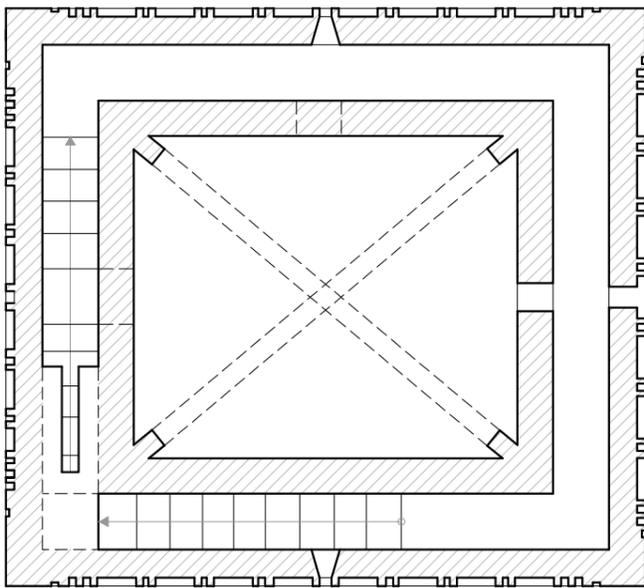
PLANTA NIVEL 3



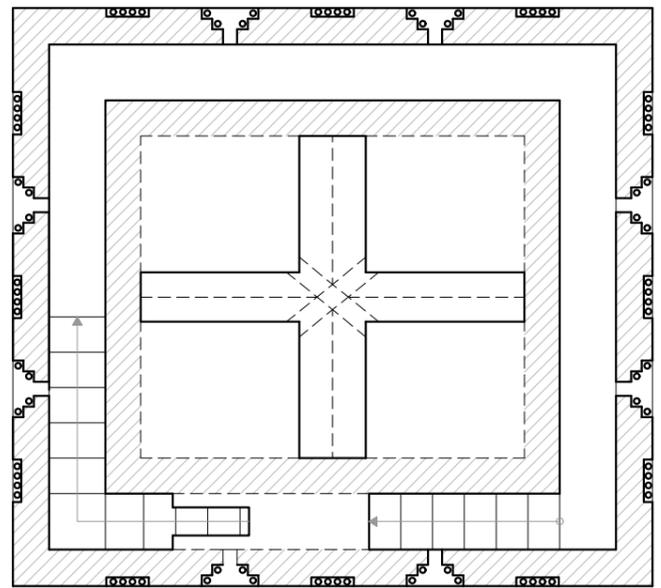
PLANTA NIVEL 4



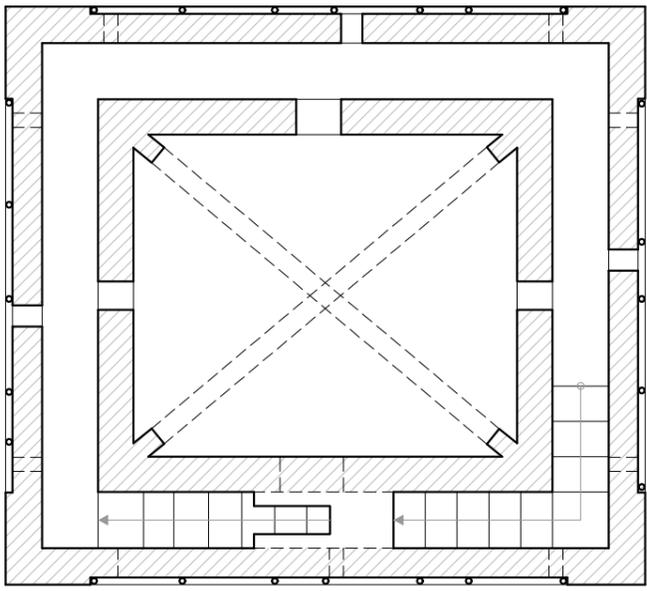
SECCIÓN INDICACIÓN DE NIVELES



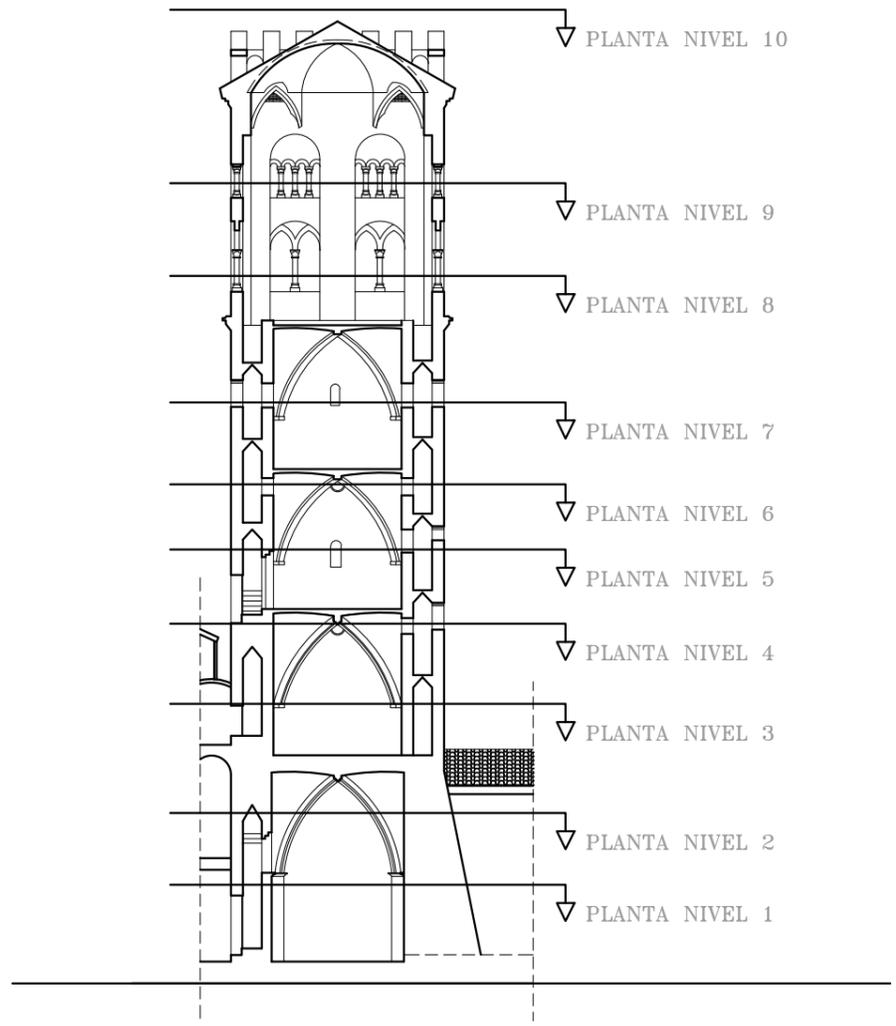
PLANTA NIVEL 5



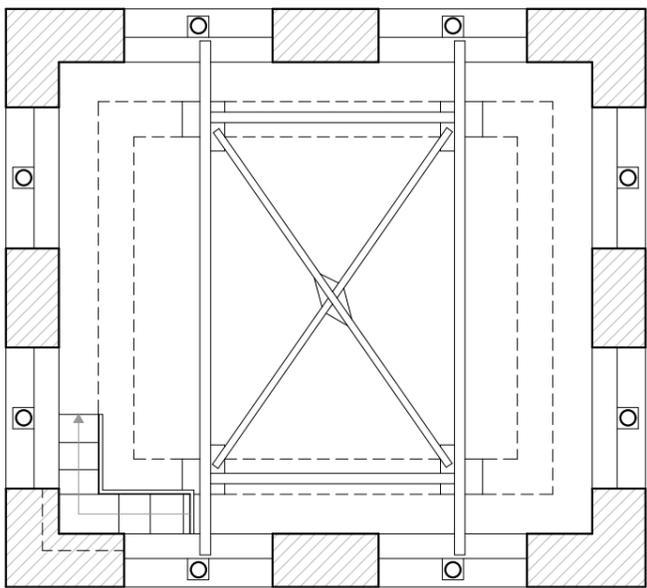
PLANTA NIVEL 6



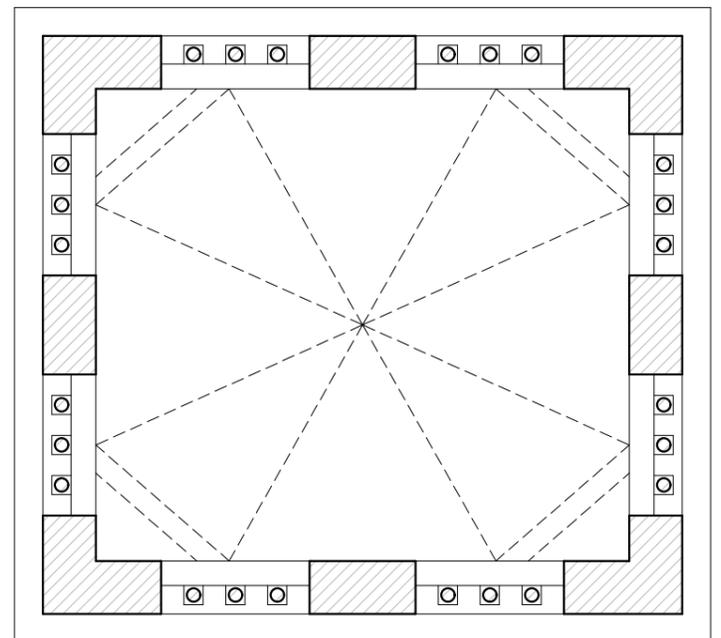
PLANTA NIVEL 7



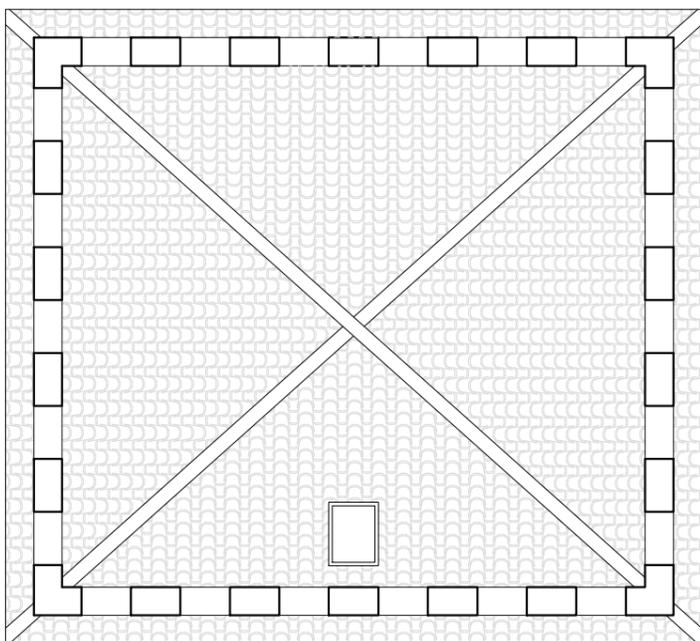
SECCIÓN INDICACIÓN DE NIVELES



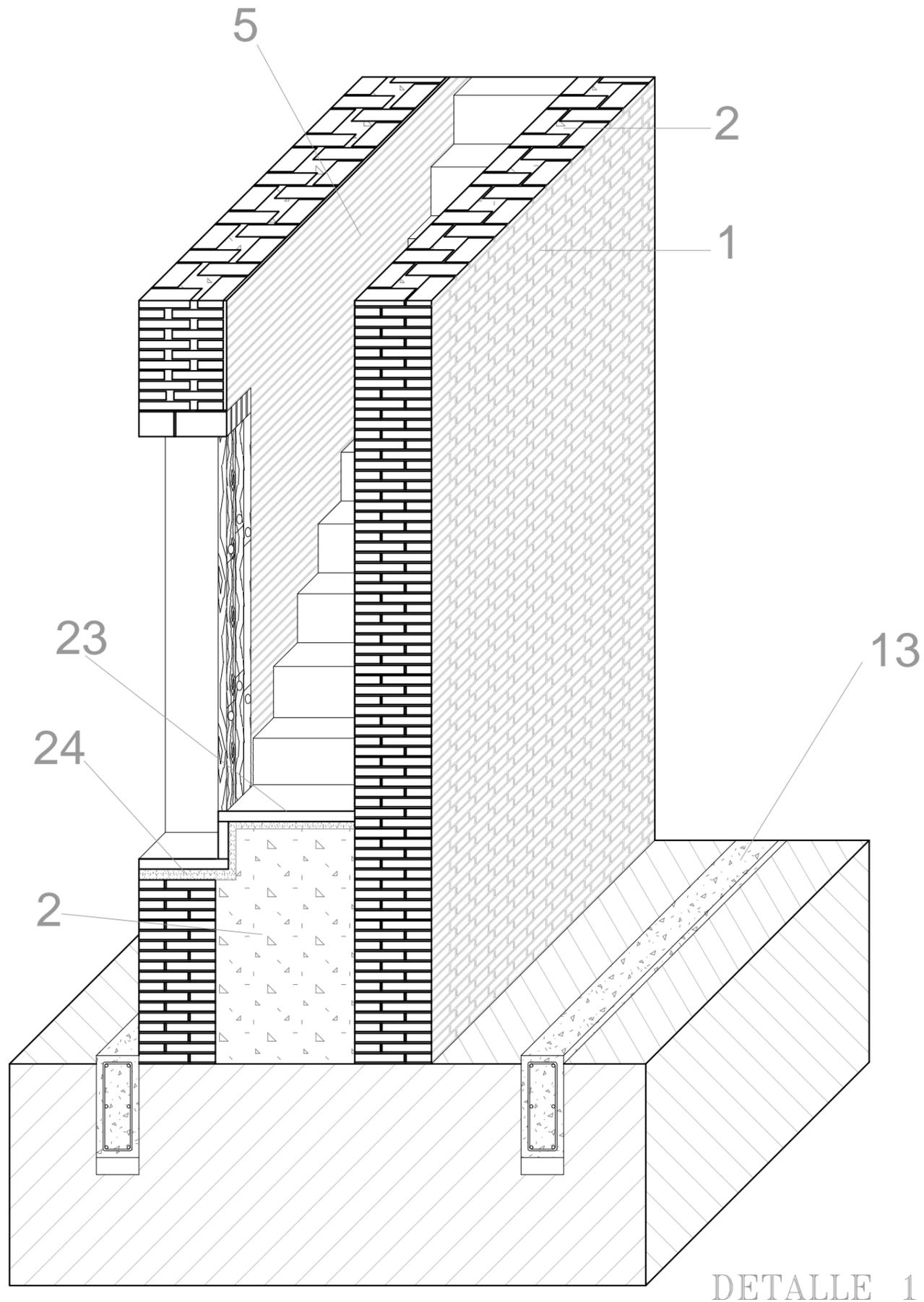
PLANTA NIVEL 8



PLANTA NIVEL 9



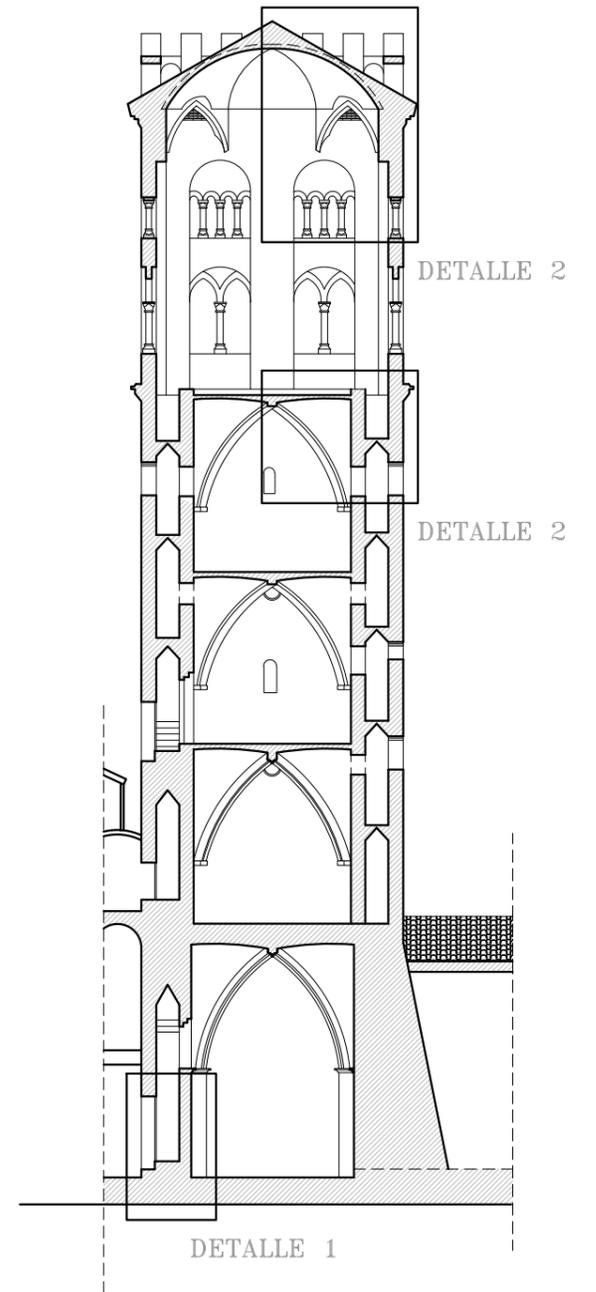
PLANTA NIVEL 10



DETALLE 1

LEYENDA

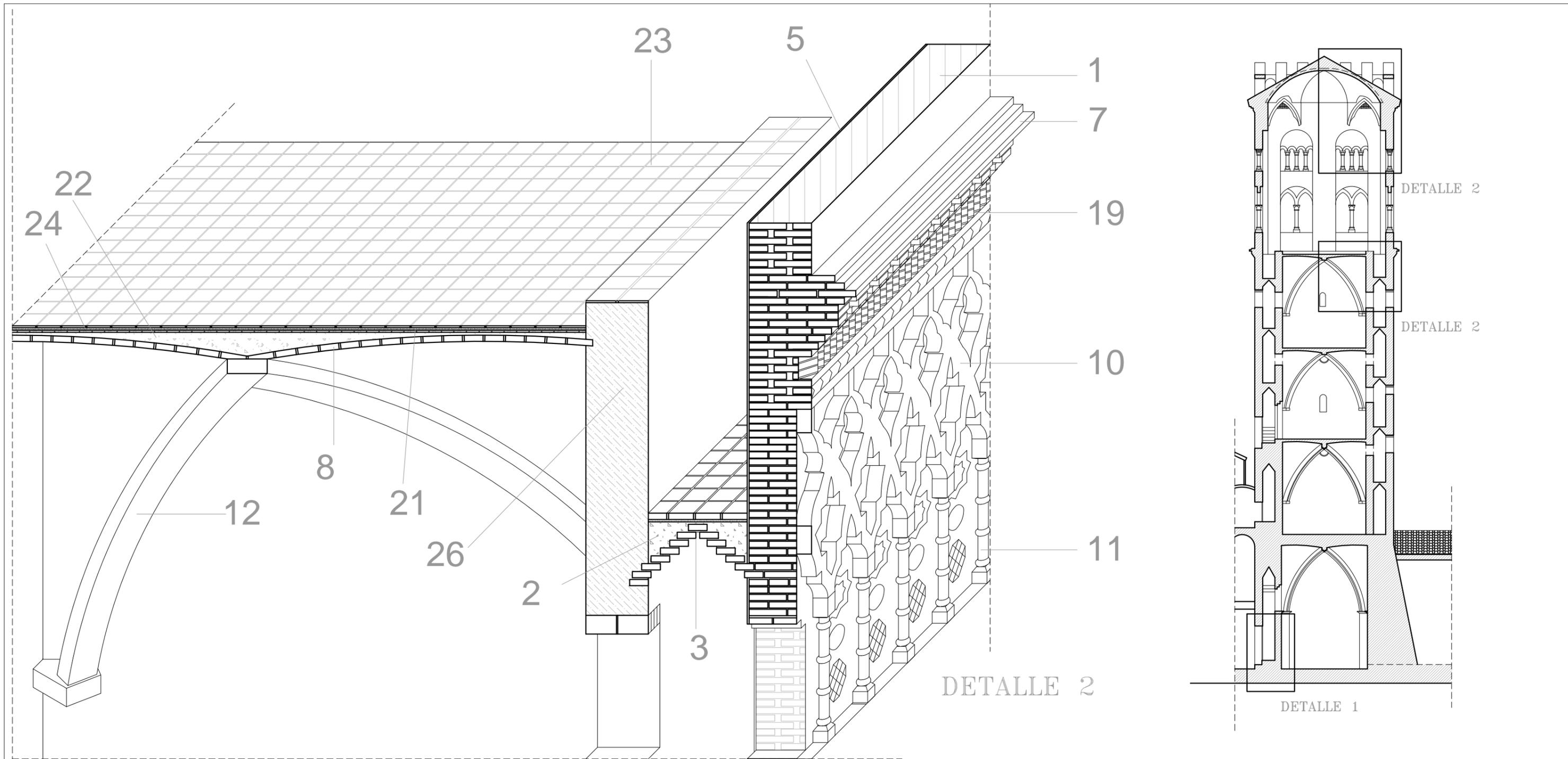
- 1.- Fábrica de ladrillo Macizo de 30x15x5 cm.
- 2.- Relleno de cascote y yeso,
- 3.- Bóveda de enjarje.
- 4.- Tirante de hormigón armado.
- 5.- Zaboyao.
- 6.- Cornisa de cuatro ladrillos en voladizo.
- 7.- Imposta de ladrillos en voladizo.
- 8.- Bóveda de crucería tabicada.
- 9.- Columnas de piedra con basa y capitel.
- 10.- Paño de decoración en Sebka.
- 11.- Colunillas de cerámica vidriada.
- 12.- Nervios aparejados con ladrillo macizo.
- 13.- Zuncho perimetral de hormigón armado.
- 14.- Teja cerámica curva.
- 15.- Imposta de ladrillo en voladizo.
- 16.- Cubierta de estructura de madera.
- 17.- Decoración de cerámica vidriada.
- 18.- Onduline bajo teja.
- 19.- Esquinillas.
- 20.- Bóveda de hormigón armado.
- 21.- Lámina impermeable.
- 22.-Capa de hormigón aligerado con arcilla expansiva y mallazo.
- 23.- Baldosa de piedra natural.
- 24.- Arena y mortero de cemento 1:6.
- 25.- Almenas de ladrillo.
- 26.- Tapial de arcilla y yeso



DETALLE 1

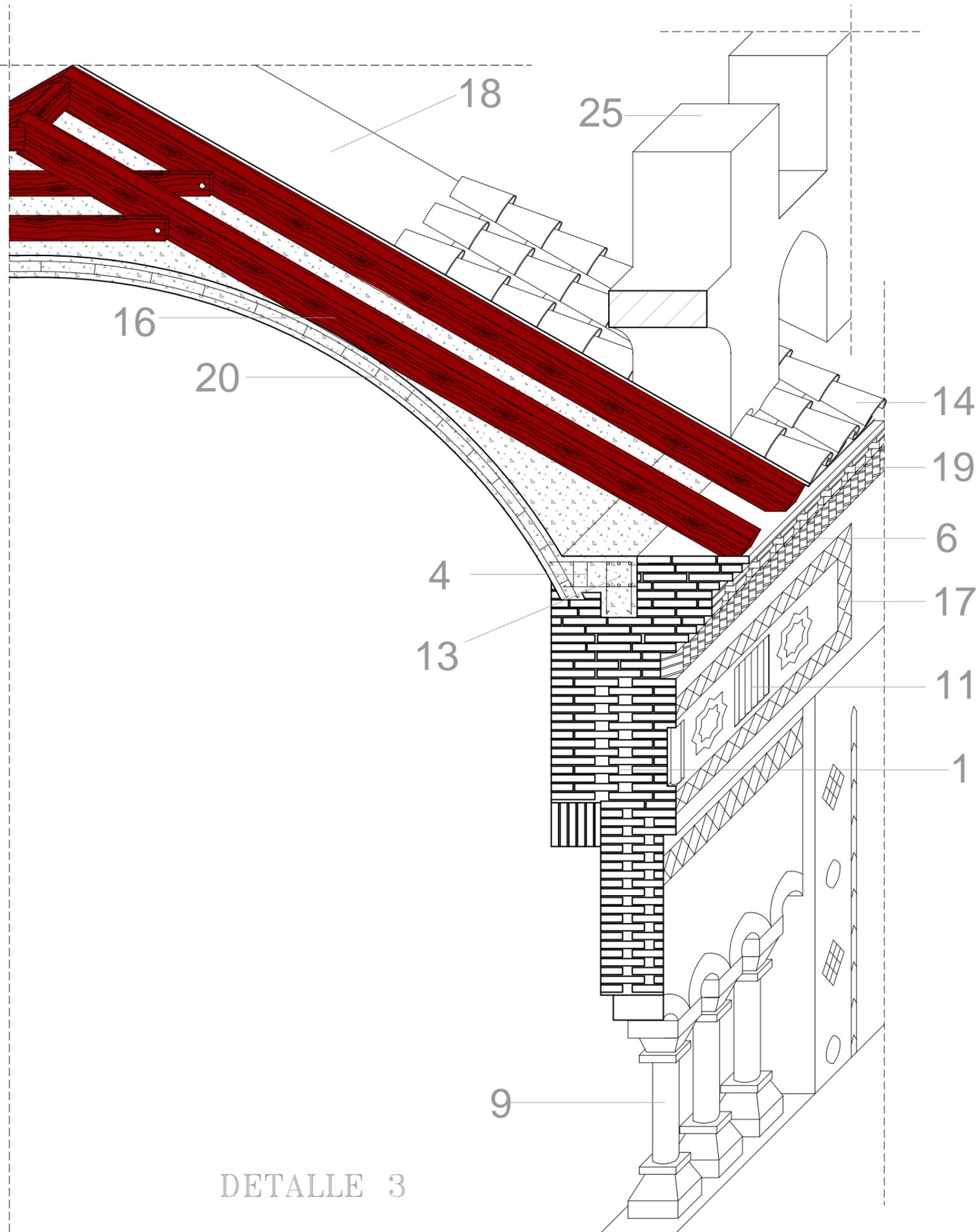
DETALLE 2

DETALLE 2



LEYENDA

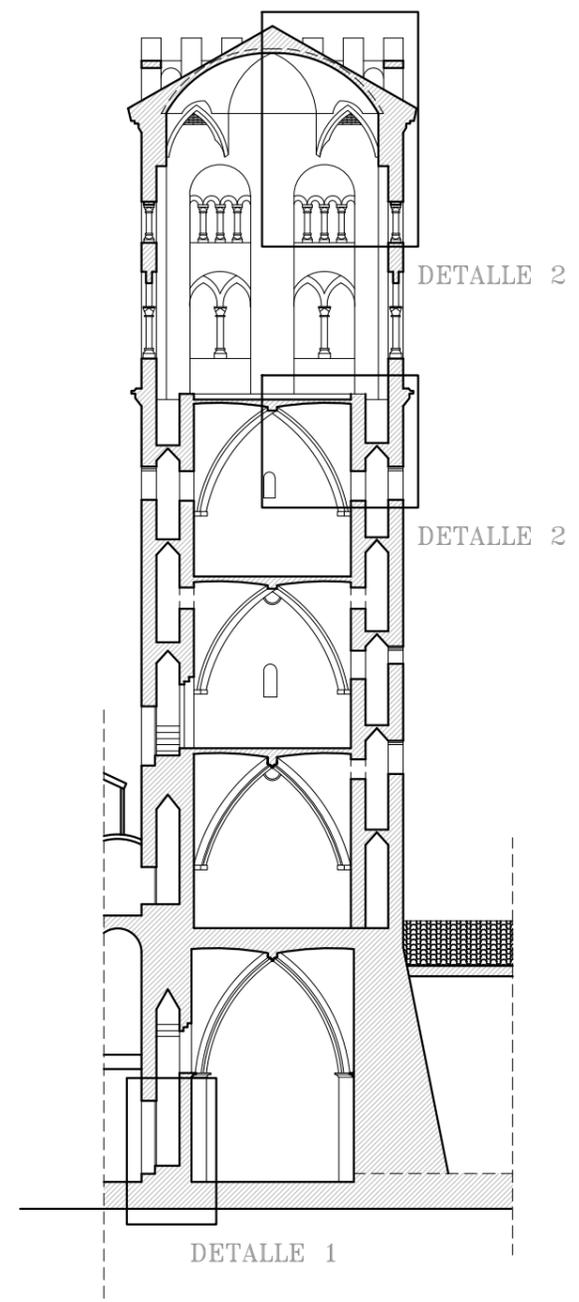
- | | | |
|---|--|---|
| 1.- Fábrica de ladrillo Macizo de 30x15x5 cm. | 11.- Colunillas de cerámica vidriada. | 21.- Lámina impermeable. |
| 2.- Relleno de cascote y yeso. | 12.- Nervios aparejados con ladrillo macizo. | 22.-Capa de hormigón aligerado con arcilla expansiva y mallazo. |
| 3.- Bóveda de enjarje. | 13.- Zuncho perimetral de hormigón armado. | 23.- Baldosa de piedra natural. |
| 4.- Fábrica de sillería a hueso. | 14.- Teja cerámica curva. | 24.- Arena y mortero de cemento 1:6. |
| 5.- Zaboyao. | 15.- Imposta de ladrillo en voladizo. | 25.- Almenas de ladrillo. |
| 6.- Cornisa de cuatro ladrillos en voladizo. | 16.- Cubierta de estructura de madera. | 26.- Tapial de arcilla y yeso |
| 7.- Imposta de ladrillos en voladizo. | 17.- Decoración de cerámica vidriada. | |
| 8.- Bóveda de crucería tabicada. | 18.- Onduline bajo teja. | |
| 9.- Columnas de piedra con basa y capitel. | 19.- Esquinillas. | |
| 10.- Paño de decoración en Sebka. | 20.- Bóveda de hormigón armado. | |



DETALLE 3

LEYENDA

- 1.- Fábrica de ladrillo Macizo de 30x15x5 cm.
- 2.- Relleno de cascote y yeso,
- 3.- Bóveda de enjarje.
- 4.- Tirante de hormigón armado.
- 5.- Zaboyao.
- 6.- Cornisa de cuatro ladrillos en voladizo.
- 7.- Imposta de ladrillos en voladizo.
- 8.- Bóveda de crucería tabicada.
- 9.- Columnas de piedra con basa y capitel.
- 10.- Paño de decoración en Sebka.
- 11.- Colunillas de cerámica vidriada.
- 12.- Nervios aparejados con ladrillo macizo.
- 13.- Zuncho perimetral de hormigón armado.
- 14.- Teja cerámica curva.
- 15.- Imposta de ladrillo en voladizo.
- 16.- Cubierta de estructura de madera.
- 17.- Decoración de cerámica vidriada.
- 18.- Onduline bajo teja.
- 19.- Esquinillas.
- 20.- Bóveda de hormigón armado.
- 21.- Lámina impermeable.
- 22.-Capa de hormigón aligerado con arcilla expansiva y mallazo.
- 23.- Baldosa de piedra natural.
- 24.- Arena y mortero de cemento 1:6.
- 25.- Almenas de ladrillo.
- 26.- Tapial de arcilla y yeso



DETALLE 1

DETALLE 2

DETALLE 2